ELECTRIC CORPORATION

PWI70300A

English.....Page 02
Dansk.....Side 14
Deutsch.....Seite 27
Español.....Página 42
Français.....Page 56
Italiano.....Pagina 70
Nederlands..Pagina 83
Norsk.....Side 96
Polski.....Strona 108
Português....Página 121
Svenska.....Sidan 134

0099001267WB-00

Model: PWI70300A
Automatic Battery Charger
OWNERS MANUAL

Read manual
before using product.

Protect your eyes.

Wear protective clothing.

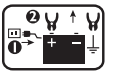
Risk of explosive gases.

Risk of electric shock.

Do not expose to rain or snow.

Never smoke or allow flames
and sparks.

Keep out of reach of children


Disconnect the main cable
before connecting
or disconnecting the clamps.

Use in a well-ventilated area.

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS – SAVE THESE INSTRUCTIONS.

This manual will show you how to use your charger safely and effectively. Please read, understand and follow these instructions and precautions carefully, as this manual contains important safety and operating instructions. The safety messages used throughout this manual contain a signal word, a message and an icon.

The signal word indicates the level of the hazard in a situation.

⚠DANGER Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury to the operator or bystanders.

⚠WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury to the operator or bystanders.

IMPORTANT Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in damage to the equipment, vehicle or property.

⚠WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

1.1 To reduce the risk of damage to the electric plug or cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting the charger.

1.2 An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of an improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure:

- That the pins on the plug of the extension cord are the same number, size and shape as those of the plug on the charger.
- That the extension cord is properly wired and in good electrical condition.
- That the wire size is large enough for the AC ampere rating of the charger as specified in section 7.3.

1.3 Do not operate the charger with a damaged cord or plug; have the cord or plug replaced immediately by a qualified service person.

1.4 Do not operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to a qualified service person.

1.5 Do not disassemble the charger; take it to a qualified service person when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of fire or electric shock.

⚠WARNING RISK OF EXPLOSIVE GASES.

1.6 WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.

1.7 To reduce the risk of a battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and the manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review the cautionary markings on these products and on the engine.

⚠WARNING Do not use with non-rechargeable batteries. Use only with lead-acid type rechargeable batteries.

2. PERSONAL PRECAUTIONS

⚠WARNING RISK OF EXPLOSIVE GASES.

2.1 Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.

2.2 Be extra cautious, to reduce the risk of dropping a metal tool onto the battery. It might spark or short-circuit the battery or other electrical part that may cause an explosion.

2.3 Use this charger for charging 12V LEAD-ACID batteries only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system. Do not use this battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.

2.4 NEVER charge a frozen battery.

2.5 NEVER overcharge a battery.

2.6 Consider having someone nearby to come to your aid when you work near a lead-acid battery. Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts your skin, clothing or eyes.

2.7 If battery acid contacts your skin or clothing, immediately wash the area with soap and water. If acid enters your eye, immediately flood the eye with cold running water for at least 10 minutes and get medical attention right away. If battery acid is accidentally swallowed, drink milk, the whites of eggs or water. DO NOT induce vomiting. Seek medical attention immediately.

3. PREPARING TO CHARGE

⚠WARNING RISK OF CONTACT WITH BATTERY ACID. BATTERY ACID IS A HIGHLY CORROSIVE SULFURIC ACID.

3.1 Remove all cord wraps and uncoil the cables prior to using the battery charger.

3.2 If it is necessary to remove the battery from the vehicle to charge it, always remove the grounded terminal first. Make sure all of the accessories in the vehicle are off to prevent arcing.

3.3 Clean the battery terminals before charging the battery. During cleaning, keep airborne corrosion from coming into contact with your eyes, nose and mouth. Use baking soda and water to neutralize the battery acid and help eliminate airborne corrosion. Do not touch your eyes, nose or mouth.

3.4 Add distilled water to each cell until the battery acid reaches the level specified by the battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead acid batteries (VRLA), carefully follow the manufacturer's recharging instructions.

3.5 Read, understand and follow all instructions for the charger, battery, vehicle and any equipment used near the battery and charger. Study all of the battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.

3.6 Make sure that the charger cable clips make tight connections.

4. CHARGER LOCATION

⚠WARNING RISK OF EXPLOSION AND CONTACT WITH BATTERY ACID.

4.1 Locate the charger as far away from the battery as the DC cables permit.

4.2 Never place the charger directly above the battery being charged; gases from the battery will corrode and damage the charger.

4.3 Do not set the battery on top of the charger.

4.4 Never allow battery acid to drip onto the charger when reading the electrolyte specific gravity or filling the battery.

5. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE

⚠WARNING A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:

5.1 Position the AC and DC cables to reduce the risk of damage by the hood, door and moving or hot engine parts. **NOTE:** If it is necessary to close the hood during the charging process, ensure that the hood does not touch the metal part of the battery clips or cut the insulation of the cables.

5.2 Stay clear of fan blades, belts, pulleys and other parts that can cause injury.

5.3 Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.

5.4 Determine which post of the battery is grounded (connected) to the chassis.

5.5 For a negative-grounded vehicle, connect the POSITIVE (RED) clip from the battery charger to the POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of the battery. Connect the NEGATIVE (BLACK) clip to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the clip to the carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.

5.6 For a positive-grounded vehicle, connect the NEGATIVE (BLACK) clip from the battery charger to the NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of the battery. Connect the POSITIVE (RED) clip to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the clip to the carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.

5.7 Connect charger AC supply cord to electrical outlet.

5.8 When disconnecting the charger, disconnect the AC cord, remove the clip from the vehicle chassis and then remove the clip from the battery terminal.

5.9 See CALCULATING CHARGE TIME for length of charge information.

6. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE

⚠WARNING A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:

6.1 Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.

6.2 Attach at least a 24-inch (61 cm) long 6-gauge (AWG) insulated battery cable to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post.

6.3 Connect the POSITIVE (RED) charger clip to the POSITIVE (POS, P, +) post of the battery.

6.4 Position yourself and the free end of the cable you previously attached to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post as far away from the battery as possible – then connect the NEGATIVE (BLACK) charger clip to the free end of the cable.

6.5 Do not face the battery when making the final connection.

6.6 Connect charger AC supply cord to electrical outlet.

6.7 When disconnecting the charger, always do so in the reverse order of the connecting procedure and break the first connection while as far away from the battery as practical.

6.8 A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it onboard requires equipment specially designed for marine use.

7. GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS

⚠WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

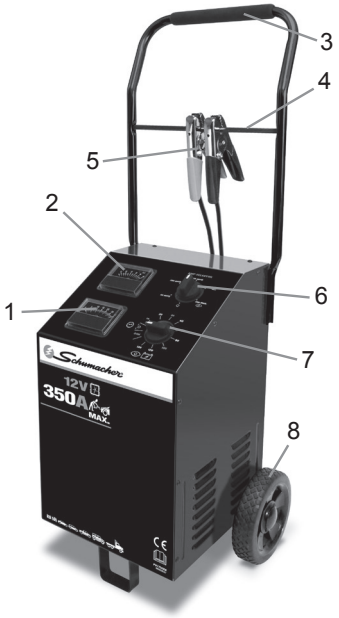
7.1 This battery charger is for use on a nominal 230V, 50 Hz circuit. (See the warning label on the charger for the correct input voltage.) The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances. The plug pins must fit the receptacle (outlet). Do not use with an ungrounded system.

7.2 **⚠DANGER** Never alter the AC cord or plug provided – if it does not fit the outlet, have a proper grounded outlet installed by a qualified electrician. An improper connection can result in a risk of an electric shock or electrocution.

7.3 Recommended minimum AWG size for extension cord:

- 100 feet (30.5 meters) long or less – use a 10 gauge (6 mm^2) extension cord.
- Over 100 feet (30.5 meters) long – use an 8 gauge (10 mm^2) extension cord.

8. FEATURES



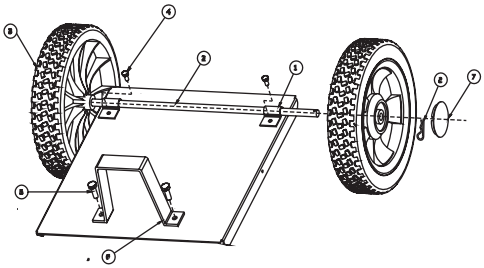
1. Ammeter
2. Voltmeter
3. Foam Grip
4. Fiberglass Clamp Rod
5. Battery Clamps
6. Charge Rate Selector Switch
7. Timer
8. Wheel

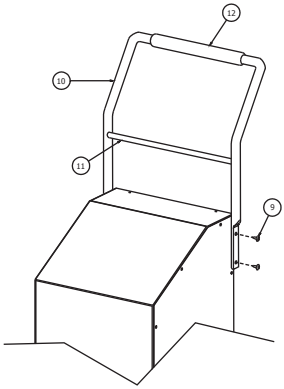
9. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

It is important to fully assemble your charger before use. Follow these instructions for assembly.

Item	PARTS	TOOLS NEEDED
1	(2) axle brackets	3/8" wrench (for mounting foot)
2	(1) axle with pin holes	5/16" wrench (for mounting wheels)
3	(2) wheels	1/4" wrench (for mounting handle)
4	(2) 10-32, thread cutting screws	hammer
5	(2) ¼-20, thread cutting screws	screwdriver (flat blade)
6	(1) foot	screwdriver (Phillips)
7	(2) axle caps	
8	(2) hairpin cotter	
9	(4) 8-18 sheet metal screws	
10	(1) handle	
11	(1) fiberglass clamp rod	
12	(1) foam handle grip	

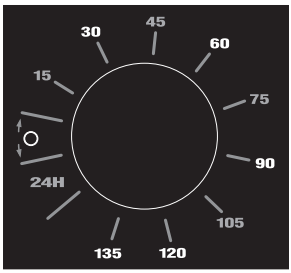
1. Carefully lay the charger on its front to prepare for assembly.
2. Assemble the foot (Item 6) using two ¼-20 screws (Item 5) and tighten securely.
3. Attach the two axle brackets (Item 1) using one 10-32 screw (Item 4) in each. The brackets should have one end hooked into the slot in the charger base. Be careful not to drop the brackets inside of the charger case. Do not completely tighten the screws (Item 4) at this time.
4. Slide the axle (Item 2) into the brackets (Item 1) until centered on the charger.
5. Slide one wheel (Item 3) onto the axle with the recessed hub facing out as shown.
6. Insert the pin (Item 8) through the axle hole.
7. Repeat this process for the other wheel and when both wheels have been pinned to the axle, finish tightening the two axle bracket screws (Item 4).
8. Snap the axle caps (Item 7) onto each wheel to cover the pin and axle.
9. Lift the charger upright so that it rests on the wheels and foot.
10. Remove the two top side screws (Item 9) from each side of the charger.
11. Verify that the foam handle grip (Item 12) is on the handle assembly (Item 10). Install if needed.
12. Insert the fiberglass clamp rod (Item 11) into the pierced holes on the inside of the handle (Item 10).
13. Align the handle assembly (Item 10) with charger and reinstall the side screws (Item 9). Do not over tighten.
14. The charger assembly is now complete. The battery clips can be clamped to the fiberglass rod (Item 11) for convenient storage.
15. Do not attach the clips to the foam area of the handle; this will damage the foam grip.





10. CONTROL PANEL

Timer



Timer Setting: The timer allows you to set a specified time for charging. After the timer expires, the charger stops charging your battery. The main function of the timer is to prevent overcharging while allowing a battery time to obtain a satisfactory charge. To properly set the timer, you must know the size of the battery in ampere hours or reserve capacity in minutes and the state of charge. It is important that you determine the appropriate state of charge of your battery as specified in Section 12 and set the timer accordingly.

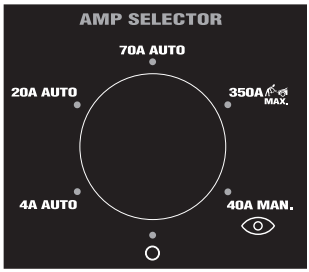
24H (Hold): This position defeats the timer function, allowing for continuous operation. Put the timer in the 24H position when you want to charge more than 2¼ hours.

⚠WARNING Be sure to monitor the charging progress and stop it when the battery is charged. Not doing so may cause damage to your battery or may cause other personal property damage or personal injury.

Ammeter
The Ammeter indicates the amount of current, measured in amps, that is being drawn by the battery. As a battery takes on a charge, it draws less current from the charger. Correspondingly, the meter will show less current being drawn by the battery. When the current stops decreasing, the battery is charged. The 4 amp charge rate may indicate some activity on the meter, although the meter does not have the resolution to display this low rate.

Voltmeter
The voltmeter indicates the voltage at the battery terminals. The charger need not be plugged into an AC outlet. The timer should be in the OFF position. Then connect the charger following the instructions in Sections 5 and 6. Observe the meter indication. Keep in mind that this reading is only a battery voltage reading; a false surface charge may mislead you. We suggest that you turn on the headlights for a couple of minutes before you read the meter. Read it a few minutes after you have shut off the headlights. If the reading is less than 10.5 volts, the battery may be bad or the connection at the charger may be poor. If the reading is 10.5–12.5 volts, the battery is low – recharge it. If the reading is above 12.8 volts, the battery is charged.

Charge Rate Selector Switch
Use the Charge Rate selector switch to select the charge rate or engine starting setting you require.



- **4A Slow Charge Rate –** For charging small batteries, such as those commonly used in garden tractors, snowmobiles and motorcycles.
- **20A and 40A Fast and 70A Rapid Charge Rate –** For charging automotive, marine and deep-cycle batteries. Not intended for industrial applications.
- **350A Engine Start –** Provides 350 amps for cranking an engine with a weak or run-down battery. Always use in combination with a battery.

11. OPERATING INSTRUCTIONS

Thermal Runaway Protection
As a safety precaution, the charger automatically reduces the current if it detects that the battery may be getting too hot.

Charging

1. Ensure that all of the charger components are in place and in good working condition, including the plastic boots on the battery clips. Make sure the electrolyte (battery liquid) in each cell is at the correct level.
2. Set the charge rate switch and the timer to the OFF position.
3. Connect the battery following the precautions listed in Sections 5 and 6.
4. Connect the AC power following the precautions listed in Section 7.
5. Select the desired charge rate. **NOTE:** The 40 amp Manual rate is a manual mode and will overcharge a battery if permitted to operate for extended periods of time. Monitor the charging process often.
6. Turn the timer to 24H (Hold) or the selected charge time if using the 40 amp Manual Mode.
7. To disconnect the charger, reverse the procedure.

NOTE: This charger is equipped with a safe start feature. In the Automatic 4, 20 and 70 amp charge rates, it will not supply current to the battery clips until a battery is properly connected. Unlike traditional chargers, the clips will not spark if touched together. In the Manual 40 amp charge rate, the clips will spark if accidently touched together.

Automatic Charging Modes
Put the timer in the 24H (Hold) position when using the battery charger in one of the Automatic Modes (4, 20 or 70 amp), otherwise the timer will stop the charging process when the time expires regardless of whether it is complete or not. The CHARGED (green) LED will light when charging is complete and the charger goes into Maintain Mode. The charger will not shut off. For a battery with a starting voltage under 1 volt, use the Manual Mode (see Manual Charging section) first to pre-charge the battery for five minutes, to get additional voltage into the battery for the charger to analyze.

Manual Charging Mode
When you select the 40 Amp Manual Mode charge rate, you will be charging in manual mode. You must set the timer to the proper time (see Timer section). If you want to charge more than 2¼ hours, then set the timer in the 24H position. Be sure to monitor the charging procedure and stop it when the battery is charged. Not doing so may cause damage to your battery or result in other property damage or personal injury.

Aborted Charge
If charging cannot be completed normally, charging will abort. When charging aborts, the charger's output is shut off. To reset after an aborted charge, either disconnect the battery or unplug the charger.

Completion of Charge
Charge completion is indicated by the CHARGED (green) LED. When lit, the charger has switched to the Maintain Mode of operation.

Maintain Mode (Float-Mode Monitoring)
When the CHARGED (green) LED is lit, the charger has started Maintain Mode. In this mode, the charger keeps the battery fully charged by delivering a small current when necessary. If the battery voltage drops below a preset level, the charger will go back into Charge Mode until the battery voltage returns to the full charge level, at which point the charger will return to Maintain Mode.

Using the Engine Start feature
Your battery charger can be used to jumpstart your car if the battery is low. Follow these instructions on how to use the ENGINE START feature.

This product is rated for 3 seconds of engine cranking.

⚠WARNING Follow all safety instructions and precautions for charging your battery. Wear complete eye protection and clothing protection. Charge your battery in a well-ventilated area.

IMPORTANT Using the ENGINE START feature WITHOUT a battery installed in the vehicle could cause damage to the vehicle's electrical system. **NOTE:** If you have charged the battery and it still will not start your car, do not use the engine start feature, or it could damage the vehicle's electrical system.

IMPORTANT Do not leave the charger in ENGINE START Mode for more than ten minutes at a time; this may damage the charger.

1. Set the charge rate switch and the timer to the OFF position.
2. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery following the instructions given in Section 5 (FOLLOW THESE STEPS WHEN THE BATTERY IS INSTALLED IN A VEHICLE).
3. Plug the charger AC power cord into the AC outlet, and then move the timer switch from OFF to the 24H position.
4. With the charger plugged in and connected to the battery of the vehicle, set the charge rate selector switch to the engine start position.
5. Crank the engine until it starts or 3 seconds pass. If the engine does not start, wait 3 minutes before cranking again. This allows the charger and battery to cool down.

NOTE: During extremely cold weather, or if the battery is under 2 volts, charge the battery for 5 minutes before cranking the engine.

6. If the engine fails to start, charge the battery for 5 more minutes before attempting to crank the engine again.
7. After the engine starts, move the charge rate selector switch to the OFF position and unplug the AC power cord before disconnecting the battery clips from the vehicle.
8. Clean and store the charger in a dry location.

NOTE: If the engine does turn over but never starts, there is not a problem with the starting system; there is a problem somewhere else with the vehicle. STOP cranking the engine until the other problem has been diagnosed and corrected.

Using the Battery Voltage Tester

Overview

This battery charger has a built-in voltmeter to test your battery's state of charge. The charger does not have a built in load tester. As such, a recently charged battery could have a temporarily high voltage due to what is known as "surface charge". The voltage of such a battery will gradually drop during the period immediately after the charging system is disengaged. Consequently, the tester could display inconsistent values for such a battery. For a more accurate reading, the surface charge should be removed by temporarily creating a load on the battery, such as by turning on lights or other accessories for a couple of minutes before you read the display. Read it a couple of minutes after you have shut the headlights off.

Testing Sequence: There are four basic steps required to test the battery state of charge:

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery following the instructions given in Sections 5 and 6.
2. Set the charge rate switch and the timer to the OFF position.
3. Plug the charger AC power cord into the AC outlet, following the instructions given in Section 7.
4. Read the voltage on the voltmeter.

General Charging Notes

Fan: The charger is designed to control its cooling fan for efficient operation. It is normal for the fan to start and stop when maintaining a fully charged battery. Keep the area near the charger clear of obstructions to allow the fan to operate efficiently.

Voltage: The voltage displayed during charging is the charging voltage and is usually higher than the battery's resting voltage.

12. CALCULATING CHARGE TIME

Use the following table to determine the time it will take to bring a battery to full charge. First, identify where your battery fits into the chart.

NR means that the charger setting is NOT RECOMMENDED.

Find your battery's rating on the chart below, and note the charge time given for each charger setting. The times given are for batteries with a 50% charge prior to recharging. Add more time for severely discharged batteries.

BATTERY SIZE/RATING			CHARGE RATE/CHARGING TIME			
			4 AMP	20 AMP	40 AMP	70 AMP
SMALL BATTERIES	Motorcycle, garden tractor, etc.	6-12 Ah	1-2 hrs	NR	NR	NR
		12-32 Ah	2-5 hrs	NR	NR	NR
CARS/ TRUCKS	200-315 CCA	40-60 RC	5½-7¼ hrs	1-1½ hrs	½-¾ hr	20-30 min
	315-550 CCA	60-85 RC	7¼-9¼ hrs	1½-2 hrs	¾-1 hr	30-40 min
	550-1000 CCA	80-190 RC	9¼-17½ hrs	2-3½ hrs	1-1¾ hrs	40 min-1 hr
MARINE/DEEP-CYCLE		80 RC	8¾ hrs	1¾ hrs	NR	NR
		140 RC	13½ hrs	2¾ hrs	NR	NR
		160 RC	15 hrs	3 hrs	NR	NR
		180 RC	16½ hrs	3½ hrs	NR	NR

13. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

13.1 After use and before performing maintenance, unplug and disconnect the battery charger (see sections 5, 6 and 7).

13.2 Use a dry cloth to wipe all battery corrosion and other dirt or oil from the battery clips, cords and the charger case.

13.3 Ensure that all of the charger components are in place and in good working condition, for example, the plastic boots on the battery clips.

13.4 Servicing does not require opening the unit, as there are no user-serviceable parts.

13.5 All other servicing should be performed by qualified service personnel.

14. STORAGE INSTRUCTIONS

14.1 Store the charger unplugged, in an upright position. The cord will still conduct electricity until it is unplugged from the outlet.

14.2 If the charger is moved around the shop or transported to another location, take care to avoid/prevent damage to the cords, clips and charger. Failure to do so could result in personal injury or property damage. Store the clips on the fiberglass clamp rod. Do not store them on the handle, clipped together, on or around metal, or clipped to the cables.

15. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
No reading on the ammeter.	Charger is not plugged in.	Plug the charger into an AC outlet.
	No power at the receptacle.	Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet.
	Clips are not making a good connection to the battery.	Check for poor connection to battery and frame. Make sure connection points are clean. Rock clips back and forth for a better connection.
	Connections are reversed.	Unplug the charger and reverse the clips.
	Battery is defective (will not accept a charge).	Have battery checked.
	4 amp charge rate is being used.	Ammeter may show no activity at the 4A charge rate.
Ammeter reading stays high.	Battery is severely discharged.	Continue charging battery for two more hours. If problem continues, have the battery checked.
Ammeter reads less than selected charge rate when charging a discharged battery	Extension cord is too long or wire gauge is too small.	Use a shorter or heavier gauge extension cord.
	Weak cell or sulfated plate in battery.	A sulfated battery will eventually take a normal charge if left connected. If the battery will not take a charge, have it checked.
	Battery is only partially discharged.	Continue to charge the battery.
Battery clips do not spark when touched together.	The charger is equipped with a safe start feature. In the automatic modes, it will not supply current to the battery clips until a battery is properly connected. Unlike traditional chargers, the clips will not spark if touched together. (In manual mode, the clips should spark.)	No problem; this is a normal condition.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
The charger is making an audible clicking sound.	Circuit breaker is cycling.	The settings may be wrong. Check the charger settings.
	Battery is defective.	Have the battery checked.
	Shorted battery cables or clips.	Circuit breaker cycles when current draw is too high. Check for shorted cables or clips and replace if necessary.
	Severely discharged battery, but otherwise it is a good battery.	The battery may not want to accept a charge due to a run-down state. Allow charging to continue until battery has a chance to recover sufficiently to take a charge. If more than 20 minutes, stop charging and have the battery checked.
	Reverse connections at battery.	Shut the charger off and correct the lead connections.
Charger makes a loud buzz or hum.	Transformer laminations vibrate (buzz).	No problem; this is a normal condition.
	Shorted Diode Assembly or Output Rectifier Assembly (hum).	Have charger checked by a qualified technician.
Short or no start cycle when cranking engine.	Drawing more than 350 amps.	Crank time varies with the amount of current drawn. If cranking draws more than 350 amps, crank time may be less than 3 seconds.
	Failure to wait 3 minutes (180 seconds) between cranks.	Wait 3 minutes of rest time before the next crank.
	Clips are not making a good connection.	Check for poor connection at battery and frame.
	AC cord and/or extension cord is loose.	Check power cord and extension cord for loose fitting plug.
	No power at receptacle.	Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet.
	The charger may be overheated.	The thermal protector may have tripped and needs a little longer to reset. Make sure the charger vents are not blocked. Wait and try again.
	Battery may be severely discharged.	On a severely discharged battery, charge for 10 to 15 minutes in the 40 amp manual rate to help assist in cranking.
Charger will not turn on when properly connected.	AC outlet is dead.	Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet.
	Blown fuse.	Replace the fuse (15 Amp fuse).
	Poor electrical connection.	Check power cord and extension cord for loose fitting plug.
The battery is connected and the charger is on, but is not charging.	Clips are not making a good connection.	Check for poor connection at battery and frame. Make sure connecting points are clean. Rock clips back and forth for a better connection.
The measured current is much lower than what was selected.	The charger reached the maximum voltage and is reducing the current.	No problem; this is a normal condition.

16. SPECIFICATIONS

Input	230V ~ 7A, 50Hz, Max 19A/5 sec., ⊣▭⊢ 15A
Output (Charge)	12V ⎓ 4A, 20A, 40A, 70A
Output (Engine Start)	12V ⎓ Max 220A/5 sec.
Weight	44.75 lbs. (20.30 kg)

17. LIMITED WARRANTY

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, MAKES THIS LIMITED WARRANTY TO THE ORIGINAL RETAIL PURCHASER OF THIS PRODUCT. THIS LIMITED WARRANTY IS NOT TRANSFERABLE OR ASSIGNABLE.

Schumacher Electric Corporation (the “Manufacturer”) warrants this battery charger for 2 years from the date of purchase at retail against defective material or workmanship that may occur under normal use and care. If your unit is not free from defective material or workmanship, Manufacturer’s obligation under this warranty is solely to repair or replace your product with a new or reconditioned unit at the option of the Manufacturer. It is the obligation of the purchaser to forward the unit, along with proof of purchase and mailing charges prepaid to the Manufacturer or its authorized representatives in order for repair or replacement to occur.

Manufacturer does not provide any warranty for any accessories used with this product that are not manufactured by Schumacher Electric Corporation and approved for use with this product. This Limited Warranty is void if the product is misused, subjected to careless handling, repaired, or modified by anyone other than Manufacturer or if this unit is resold through an unauthorized retailer.

Manufacturer makes no other warranties, including, but not limited to, express, implied or statutory warranties, including without limitation, any implied warranty of merchantability or implied warranty of fitness for a particular purpose. Further, Manufacturer shall not be liable for any incidental, special or consequential damage claims incurred by purchasers, users or others associated with this product, including, but not limited to, lost profits, revenues, anticipated sales, business opportunities, goodwill, business interruption and any other injury or damage. Any and all such warranties, other than the limited warranty included herein, are hereby expressly disclaimed and excluded. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or length of implied warranty, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and it is possible you may have other rights which vary from this warranty.

THIS LIMITED WARRANTY IS THE ONLY EXPRESS LIMITED WARRANTY AND THE MANUFACTURER NEITHER ASSUMES OR AUTHORIZES ANYONE TO ASSUME OR MAKE ANY OTHER OBLIGATION TOWARDS THE PRODUCT OTHER THAN THIS WARRANTY.

Warranty, Repair Service and Distribution Centers:
For customers outside of the U.S.A., contact your local distributor.
North and South America: Hoopeston in U.S.A. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com
Europe: Freightways in Netherlands +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® and the Schumacher Logo are registered trademarks of Schumacher Electric Corporation.

CE DECLARATION OF CONFORMITY

We, Schumacher Electric Corporation
801 East Business Center Drive
Mount Prospect, Illinois, 60056, U.S.A.

certify that the **Automatic Battery Charger Model PWI70300A** complies with the following standards:

Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC,
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A2:2006 + A11:2004 + A12:2006 + A13:2008
EN 60335-2-29:2004
89/336/EEC and 93/68/EEC

and therefore conforms with the protection requirements relating to safety and electromagnetic compatibility.

The year in which the CE marking was affixed is “2012”.

Manufacturer:

John Waldron
President
April 6, 2012

Hereby declares that the equipment **Model PWI70300A** is compliant to the DIRECTIVE 2002/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 (RoHS) on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment while:

The parts do not exceed the maximum concentrations of 0.1% by weight in homogenous materials for lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls (PBB) and polybrominated diphenyl ethers (PBDE), and 0.01% for cadmium, as required in Commission Decision 2005/618/EC of 18 August 2005.

April 6, 2012

President, Schumacher Electric Corporation – U.S.A.

Model: PWI70300A
Automatisk batterioplader
BRUGERVEJLEDNING

Læs vejledningen, før produktet tages i brug.

Beskyt øjnene.

Anvend beskyttelsestøj.

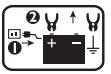
Risiko for eksplosionsfarlige gasser.

Risiko for elektrisk stød.

Må ikke udsættes for regn eller sne.

Rygning forbudt og undgå flammer og gnister.

Hold uden for børns rækkevidde.


Frakbol hovedkablet før tilslutning eller frakobling af klemmerne.

Skal anvendes i et velventileret område.

1. VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER – GEM DISSE INSTRUKTIONER.

Denne vejledning omfatter oplysninger om sikker og effektiv brug af din oplader. Læs, forstå og følg disse instruktioner og forholdsregler omhyggeligt, da denne vejledning omfatter vigtige sikkerheds- og betjeningsinstruktioner. Sikkerhedsmeddelelserne i denne vejledning indeholder et signalord, en meddelelse og en ikon.

Signalordet angiver fareniveauet for en situation.

⚠ FARE Angiver en forestående farlig situation, der, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig skade for operatøren eller tilskuerne.

⚠ADVARSEL Angiver en potentiel farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlig skade for operatøren eller tilskuerne.

VIGTIGT Angiver en potentiel farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan resultere i udstyrs-, køretøjs- eller ejendomsskade.

⚠ADVARSEL RISIKO FOR ELEKTRISK STØD ELLER BRAND.

1.1 For at reducere risikoen for at beskadige det elektriske stik eller ledningen, skal du trække i stikket og ikke i ledningen, når opladeren frakobles.

1.2 En forlængerledning bør ikke anvendes, medmindre det er absolut nødvendigt. Brug af en uegnet forlængerledning kan resultere i risiko for brand eller elektrisk stød. Hvis en forlængerledning skal anvendes, skal det sikres, at:

- Der findes det samme antal stikben på forlængerledningens stik, og at de har samme størrelse og facon som dem på stikket til opladeren.
- Forlængerledningen er korrekt trådført og i god elektrisk stand.
- Trådstørrelsen er stor nok til opladerens amperekapacitet som specificeret i afsnit 7.3.

1.3 Betjen ikke opladeren med en beskadiget ledning eller et beskadiget stik. Ledningen eller stikket skal udskiftes øjeblikkeligt af en kvalificeret servicetekniker.

1.4 Anvend ikke opladeren, hvis den har fået et hårdt slag, er blevet tabt eller på anden vis beskadiget. Bring den til en kvalificeret servicetekniker.

1.5 Opladeren må ikke demonteres. Bring den til en kvalificeret servicetekniker, hvis service eller reparation er nødvendig. Forkert genmontering kan resultere i risiko for brand eller elektrisk stød.

⚠ADVARSEL RISIKO FOR EKSPLOSIONSFARLIGE GASSER.

1.6 DET ER FARLIGT AT ARBEJDE I NÆRHEDEN AF BLYSYREBATTERIER. BATTERIER GENERERER EKSPLOSIONSFARLIGE GASSER UNDER NORMAL BATTERIDRIFT. DET ER AF DENNE GRUND YDERST VIGTIGT AT DU FØLGER INSTRUKTIONERNE, HVER GANG OPLADEREN ANVENDES.

1.7 Følg disse instruktioner og dem udgivet af batteriproducenten og producenten af andet udstyr, som du har til hensigt at bruge i nærheden af batteriet, for at reducere riskoen for batterieksplosion. Gennemgå advarselsmarkeringerne på disse produkter og på motoren.

⚠ADVARSEL Anvend ikke sammen med batterier, der ikke er genopladelige. Anvend kun sammen med genopladelige batterier af blysyretypen.

2. PERSONLIGE FORHOLDSREGLER

⚠ADVARSEL RISIKO FOR EKSPLOSIONSFARLIGE GASSER.

2.1 Tag personlige metalgenstande som f.eks. ringe, armbånd, halskæder og ure af, når du arbejder med et blysyrebatteri. Et blysyrebatteri kan producere kortslutningsstrøm, der er stærk nok til at sammensvejse en ring eller lignende til metal, hvilket forårsager slem forbrænding.

2.2 Vær specielt forsigtig med at reducere risikoen for at tabe metalværktøj på batteriet. Det kan give gnister eller kortslutte batteriet eller andre elektriske dele, hvilket kan forårsage en eksplosion.

2.3 Denne oplader må kun anvendes til opladning af 12 volt BLYSYRE-batterier. Den er kun beregnet til at forsyne elektriske lavspændingssystemer i en startmotor med strøm. Denne batterioplader må ikke bruges til at oplade tørbatterier, som normalt bruges i hårde hvidevarer. Disse batterier kan sprænge og forårsage person- eller ejendomsskade.

2.4 Oplad IKKE et frossent batteri.

2.5 Et batteri må IKKE overoplades.

2.6 Overvej at bede en person i nærheden om at hjælpe dig, når du arbejder i nærheden af et blysyrebatteri. Hav rigelig med friskt vand og sæbe i nærheden i tilfælde af, at batterisyren kommer i kontakt med hud, dt tøj eller øjne.

2.7 Hvis batterisyre kommer i kontakt med hud eller tøj, skal du straks vaske området med sæbe og vand. Hvis du får syre i øjnene, skal du straks oversvømme øjnene med koldt, løbende vand i mindst 10 minutter og søge læge øjeblikkeligt. Hvis batterisyre ved et uheld sluges, skal du drikke mælk, æggehvider eller vand. Fremkald IKKE opkastning. Søg straks læge.

3. FORBEREDELSE PÅ OPLADNING

⚠ADVARSEL RISIKO FOR KONTAKT MED BATTERISYRE. BATTERISYRE ER EN YDERST ÆTSENDE SVOVLSYRE.

3.1 Tag al emballage af ledningerne, og og rul dem ud, før batteriopladeren tages i brug.

3.2 Hvis det er nødvendigt at tage batteriet ud af køretøjet for at oplade det, skal klemmen med jordforbindelse altid fjernes først. Sørg for, at alt tilbehør i køretøjet er slået fra, for at forhindre buedannelse.

3.3 Rengør batteriklemmerne før oplading af batteriet. Under rengøring skal du sikre, at luftbårne ætsningskilder ikke kommer i kontakt med øjne, næse og mund. Brug natriumbikarbonat og vand til at neutralisere batterisyren og hjælpe med til at eliminere luftbåren ætsning. Rør ikke ved øjne, næse eller mund.

3.4 Tilsæt destilleret vand til hver celle, indtil batterisyren når det niveau, der er specificeret af producenten af batteriet. Overfyld ikke. For lukkede batterier (dvs. uden aftagelige celledæksler) som f.eks. VRLA-batterier (ventilregulerede blysyrebatterier) skal producentens genopladningsinstruktioner følges nøje.

3.5 Læs, forstå og følg alle instruktioner for opladeren, batteriet, køretøjet og andet udstyr, som anvendes i nærheden af batteriet og opladeren. Undersøg alle specifikke forholdsregler og anbefalede opladningsrater fra batteriproducenten under opladning.

3.6 Sørg for, at opladerens kabelsko danner stramme forbindelser.

3.7 Opladeren kommer med to ledningsklamper til opbevaring af klemmekabler. Installer ved at tilpasse de to tapper med de to stikdåser på bagsiden af opladeren og trykke, indtil der høres et smæk.

4. PLACERING AF OPLADEREN

⚠ADVARSEL RISIKO FOR EKSPLOSION OG KONTAKT MED BATTERISYRE.

4.1 Anbring opladeren så langt fra batteriet, som jævstrømskablerne tillader.

4.2 Anbring ikke opladeren direkte over det batteri, der oplades. Gasser fra batteriet vil ætse og beskadige opladeren.

4.3 Anbring ikke batteriet oven på opladeren.

4.4 Lad ikke batterisyre dryppe på opladeren, mens den elektrolyt-specifikke tyngde læses eller batteriet fyldes.

5. FØLG DISSE TRIN, NÅR BATTERIET ER INSTALLERET I KØRETØJET.

⚠ADVARSEL EN GNIST NÆR BATTERIET KAN FORÅRSAGE BATTERIEKSPLOSION. FOR AT REDUCERE RISIKOEN FOR EN GNIST NÆR BATTERIET:

5.1 Placer vekselstrøms- og jævnstrømskablerne for at reducere risikoen for skade pga. motorhjelmen, døren og varme motordele eller motordele i bevægelse. BEMÆRK: Hvis det er nødvendigt at lukke motorhjelmen under opladningsprocessen, skal det sikres, at motorhjelmen ikke har kontakt med metaldelen på batteriforbindelserne eller skærer ledningsisoleringen.

5.2 Hold dig på afstand af ventilatorvinger, remme, remskiver og andre dele, der kan forårsage skade.

5.3 Kontroller batteriklemmernes polaritet. Den POSITIVE (POS, P, +) batteriklemme har normalt en større diameter end den NEGATIVE (NEG, N, -) klemme.

5.4 Fastsæt hvilken batteriklemme er den, der har jordforbindelse til (er tilsluttet) chassiset.

5.5 Hvis den negative klemme er køretøjets jordforbindelse, skal du forbinde den POSITIVE (RØDE) stikforbindelse fra batteriopladeren med den POSITIVE (POS, P, +) batteriklemme (den uden jordforbindelse). Forbind den NEGATIVE (SORTE) stikforbindelse med køretøjets chassis eller motorblokken væk fra batteriet. Forbind ikke stikforbindelsen med karburatoren, brændstofrør eller dele af tynde metalplader. Forbind med en metaldel i stor målestok på rammen eller motorblokken.

5.6 Hvis den positive klemme er køretøjets jordforbindelse, skal du forbinde den NEGATIVE (SORTE) stikforbindelse fra batteriopladeren med den NEGATIVE (NEG, N, -) batteriklemme (den uden jordforbindelse). Forbind den POSITIVE (RØDE) stikforbindelse med køretøjets chassis eller motorblokken væk fra batteriet. Forbind ikke stikforbindelsen med karburatoren, brændstofrør eller dele af tynde metalplader. Forbind med en metaldel i stor målestok på rammen eller motorblokken.

5.7 Forbind opladerens vekselstrømsledning med en elektrisk stikkontakt.

5.8 Når opladeren frakobles, skal du frakoble vekselstrømsledningen, fjerne stikforbindelsen fra køretøjets chassis og dernæst fjerne stikforbindelsen fra batteriklemmen.

5.9 Se BEREGNING AF OPLADNINGSTID for oplysninger om opladnigstiden.

6. FØLG DISSE TRIN, NÅR BATTERIET ER UDEN FOR KØRETØJET.

⚠ADVARSEL EN GNIST NÆR BATTERIET KAN FORÅRSAGE BATTERIEKSPLOSION. FOR AT REDUCERE RISIKOEN FOR EN GNIST NÆR BATTERIET:

6.1 Kontroller batteriklemmernes polaritet. Den POSITIVE (POS, P, +) batteriklemme har normalt en større diameter end den NEGATIVE (NEG, N, -) klemme.

6.2 Slut en 6 AWG isoleret batteriledning på mindst 61 cm (24 tommer) til den NEGATIVE (NEG, N, -) batteriklemme.

6.3 Forbind opladerens POSITIVE (RØDE) stikforbindelse med den POSITIVE (POS, P, +) batteriklemme.

6.4 Placer dig selv og den frie ende af den ledning, som du tidligere forbandt med den NEGATIVE (NEG, N, -) batteriklemme, så langt som muligt fra batteriet – forbind derefter opladerens NEGATIVE (SORTE) stikforbindelse med den frie ende af kablet.

6.5 Sørg for, at du ikke har ansigtet vendt mod batteriet, når du foretager den sidste forbindelse.

6.6 Forbind opladerens vekselstrømsledning med en elektrisk stikkontakt.

6.7 Opladeren skal altid frakobles i modsat rækkefølge af forbindelsesproceduren, og du skal bryde den første forbindelse, mens du er så langt fra batteriet, som det er praktisk muligt.

6.8 Et bådbatteri skal tages ud af båden og oplades på land. Opladning på land kræver særligt udstyr til marinebrug.

7. TILSLUTNING AF JORDFORBINDELSES- OG VEKSELSTRØMSLEDNINGER

⚠ADVARSEL RISIKO FOR ELEKTRISK STØD ELLER BRAND.

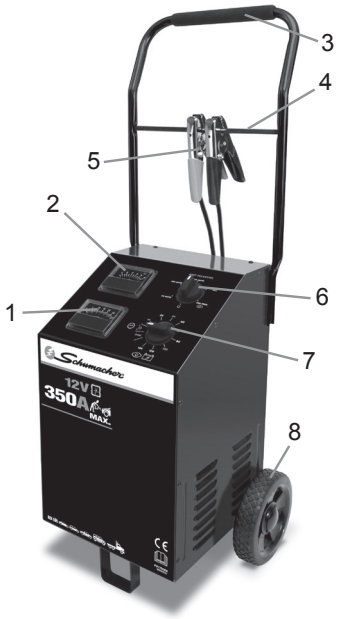
7.1 Denne batterioplader er beregnet til brug på et nominelt 230 V, 50 Hz kredsløb. (Se advarselsmærkaten på opladeren for den korrekte indgangsspænding). Stikket skal sættes i en stikkontakt, der er korrekt installeret og jordforbundet i overensstemmelse med alle lokale love og vedtægter. Stikbenene skal passe i stikdåsen (stikkontakt). Anvend ikke sammen med et system uden jordforbindelse.

7.2 **⚠ FARE** Vedlagte vekselstrømsledning eller -stik må ikke ændres – hvis ikke ledningen eller stikket passer til stikkontakten, skal du få en kvalificeret elektriker til at installere en passende stikkontakt. En forkert forbindelse kan resultere i risikoen for elektrisk stød eller død ved elektrisk stød.

7.3 Anbefalet min. AWG-størrelse for forlængerledning:

- 30,5 meter (100 fod) lang eller mindre – brug en 10 gauge (6 mm^2) forlængerledning.
- Mere end 30,5 meter (100 fod) lang – brug en 8 gauge (10 mm^2) forlængerledning.

8. FUNKTIONER



1. Amperemeter
2. Voltmeter
3. Skumgummigreb
4. Fiberglasstang til klemmer
5. Klemmer
6. Opladningsrate-vælger
7. Timer
8. Hjul

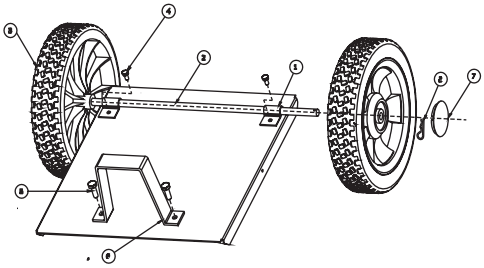
9. MONTERINGSINSTRUKTIONER

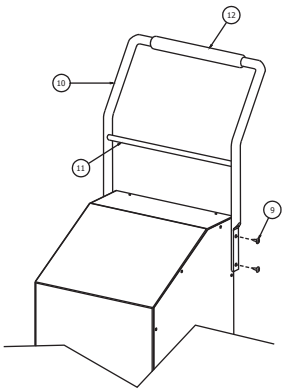
MONTERINGSINSTRUKTIONER FOR OPLADER PÅ HJUL

Det er vigtigt at montere opladeren helt inden brug. Følg disse instruktioner ved montering.

Punkt	DELE	NØDVENDIGT VÆRKTØJ
1	(2) akselkonsoller	3/8" skruenøgle (til montering af fod)
2	(1) aksel med taphuller	5/16" skruenøgle (til montering af hjul)
3	(2) hjul	1/4" skruenøgle (til montering af håndtag)
4	(2) 10-32, gevindskæreskruer	hammer
5	(2) ¼-20, gevindskæreskruer	skruetrækker (almindelig)
6	(1) fod	skruetrækker (stjerne)
7	(2) akselnavn	
8	(2) splitpind	
9	(4) 8-18 metalpladeskruer	
10	(1) håndtag	
11	(1) fiberglasstang til klemmer	
12	(1) skumgummigreb	

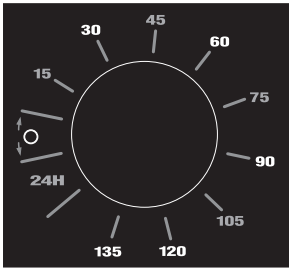
1. Læg forsigtigt opladeren på forsiden for at gøre klar til montering.
2. Monter foden (punkt 6) ved brug af to ¼-20 skruer(punkt 5), og fastspænd.
3. Fastgør de to akselkonsoller (punkt 1) med én 10-32 skrue (punkt 4) i hver. Den ene ende af konsollerne skal være hægtet fast i rillen i opladerens base. Vær forsigtig med ikke at tabe konsollerne inden i opladerens indkapsling. Fastspænd ikke skruerne helt (punkt 4) på nuværende tidspunkt.
4. Skub akslen (punkt 2) ind i konsollerne (punkt 1), indtil den er centreret på opladeren.
5. Skub det ene hjul (punkt 3) på akslen med det forsænkede hjulnav vendt udad som vist.
6. Sæt tappen (punkt 8) gennem akselhullet.
7. Gentag denne proces for det andet hjul, og efterspænd de to akselkonsolskruer (punkt 4), når begge hjul er sat fast på akslen.
8. Tryk akselnavene (punkt 7) på hvert hjul for at dække tap og aksel.
9. Løft opladeren, så den hviler på hjulene og foden.
10. Fjern de to øverste sideskruer (punkt 9) på hver side af opladeren.
11. Kontroller, at skumgummigrebet (punkt 12) er sat på håndtagssamlingen (punkt 10). Monter det om nødvendigt.
12. Sæt fiberglasstangen til klemmer (punkt 11) ind i de gennemborede huller på indersiden af håndtaget (punkt 10).
13. Tilpas håndtagssamlingen (punkt 10) med opladeren, og genmonter sideskruerne (punkt 9). Stram ikke for meget.
14. Montering af opladeren er nu fuldført. Batteriklemmerne kan sættes på fiberglasstangen (punkt 11), og de kan opbevares der.
15. Klemmerne må ikke sættes på skumgummiområdet på håndtaget. Det vil beskadige skumgummigrebet.





10. KONTROLPANEL

Timer



Indstilling af timer: Med timeren kan du angive en specifik opladningstid. Opladeren holder op med at oplade batteriet, når timeren udløber. Timerens hovedfunktion er at forhindre overopladning, og samtidig sikre, at en given batteritid opnår en tilfredsstillende opladning. For at kunne indstille timeren korrekt, skal du kende størrelsen på batteriet i amperetimer eller reservekapacitet i minutter og opladningstilstanden. Det er vigtigt, at du fastsætter den passende opladningstilstand for batteriet som angivet i afnsit 12 og at indstille timeren henholdsvist.

24T (i bero): Denne position forbigår timerfunktionen, hvilket giver mulighed for kontinuerlig drift. Sæt timeren i 24T-positionen, hvis du vil oplade i mere end 2¼ timer.

⚠ADVARSEL Sørg for at monitorere opladningsstatussen, og stands den, når batteriet er opladet. Hvis det undlades, kan det forårsage batteriskade eller anden ejendoms- eller personskade.

Amperemeter

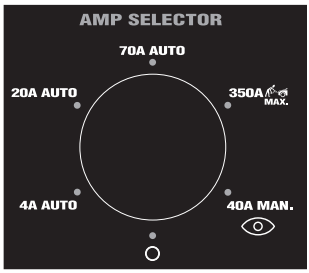
Amperemeteret angiver mængden af strøm målt i ampere, som trækkes af batteriet. Efterhånden som et batteri oplades, trækker det mindre strøm fra opladeren. Amperemeteret viser tilsvarende, at der trækkes mindre strøm af batteriet. Når mængden af strøm holder op med at falde, er batteriet opladet.

Voltmeter

Voltmeteret angiver spændingen ved batteriklemmerne. Det er ikke nødvendigt, at opladeren er forbundet med en vekselstrømskontakt. Timeren skal være SLUKKET. Forbind derefter opladeren iflg. instruktionerne i afsnit 5 og 6. Hold øje med oplysningerne på voltmeteret. Husk på, at denne måling kun er en måling af batterispændingen, en falsk overfladeladning kan være vildledende. Vi foreslår, at du tænder for lygterne i et par minutter, inden du aflæser voltmeteret. Aflæs det et par minutter, efter du har slukket for lygterne. Hvis aflæsningen er mindre end 10,5 volt, er batteriet måske beskadiget, eller forbindelsen til opladeren er beskadiget. Hvis aflæsningen er 10,5–12,5 volt, er batterispændingen lav – batteriet skal genoplades. Hvis aflæsningen er mere end 12,8 volt, er batteriet opladet.

Opladningsrate-vælger

Brug opladningsrate-vælgeren til at vælge opladningsraten eller den startindstilling for motoren, som du skal bruge.



- **4 A Langsom opladningsrate –** Til opladning af små batterier, som f.eks. bruges til havetraktorer, snescootere og motorcykler.
- **20 A og 40 A Hurtig og 70 A Hurtig opladningsrate –** Til opladning af bil-, marine- og dybdeafladningsbatterier. Ikke beregnet til industriel anvendelse.
- **350 A Motorstart –** Leverer 350 ampere ved forsøg på at starte en motor med et svagt eller nedslidt batteri. Skal altid anvendes sammen med et batteri.

11. BETJENINGSINSTRUKTIONER

Beskyttelse mod termisk overløb

Som en sikkerhedsforanstaltning reducerer opladeren automatisk strømmen, hvis den registrerer, at batteriet er ved at blive for varmt.

Opladning

1. Sørg for, at alle opladerens komponenter sidder rigtigt og er i god stand, herunder plasthætter på batteriklemmerne. Sørg for, at elektrolytstanden (akkumulatorvæske) i hver celle er korrekt.
2. Indstil opladningsrate-vælgeren til SLUKKET.
3. Tilslut batteriet, idet forholdsreglerne i afsnit 5 og 6 overholdes.
4. Tilslut vekselstrømmen, idet forholdsreglerne i afsnit 7 overholdes.
5. Vælg den ønskede opladningsrate. **BEMÆRK:** 40 ampere manuel rate er en manuel tilstand og vil overoplade et batteri, hvis den er i gang i længere tid. Opladningsprocessen skal overvåges hyppigt.
6. Drej timeren til 24 T (pause) eller den ønskede opladningstid, hvis der benyttes 40 ampere manuel tilstand.
7. Opladeren frakobles ved at udføre proceduren i omvendt rækkefølge.

BEMÆRK: Denne oplader er udstyret med en funktion, der sørger for en sikker start. Ved opladningsraterne 4, 20 og 70 ampere automatisk tilfører den ikke strøm til batteriklemmerne, før et batteri er korrekt tilsluttet. I modsætning til traditionelle opladere, giver klemmerne ikke gnister, hvis de rører hinanden. Ved opladningsraten 40 ampere manuel giver klemmerne gnister, hvis de kommer til at røre ved hinanden.

Automatiske opladningstilstande

Sæt timeren i positionen 24 T (pause), når batteriopladeren bruges i en af de automatiske tilstande (4, 20 eller 70 ampere), ellers standser timeren opladningsprocessen, når tiden udløber, uanset om processen er færdig. Indikatorenlampen OPLADET (grøn) lyser, når opladningen er færdig, og opladeren skifter til Vedligeholdelsestilstand. Opladeren slukker ikke. Til et batteri med en startspænding på under 1 volt, bruges først manuel funktion (se afsnittet Manuel opladning) til fem minutters forhåndsopladning af batteriet for at bringe yderligere spænding, som opladeren kan analysere, ind i batteriet.

Manuel opladningsfunktion

Når opladningsraten 40 ampere manuel tilstand vælges, sker opladningen i manuel tilstand. Timeren skal indstilles til det korrekte tidspunkt (se afsnittet Timer). Hvis der skal oplades i mere end 2¼ time, sættes timeren i positionen 24 T. Sørg for at monitorere opladningsproceduren, og stands den, når batteriet er opladet. Hvis det ikke gøres, kan batteriet blive beskadiget, eller der kan ske anden form for ejendoms- eller personskade.

Afbrudt opladning

Hvis opladning ikke kan afsluttes på normal vis, afbrydes den. Når opladningen afbrydes, slås opladerens effekt fra. Batteriet nulstilles efter afbrudt opladning ved at frakoble det eller trække opladerens stik ud.

Afslutning af opladningen

Indikatorlampen OPLADET (grøn) , viser når opladningen er færdig. Når den er tændt, har opladeren skiftet til vedligeholdesesdriftstilstanden.

Vedligeholdelsestilstand (flydetilstandsovervågning)

Når indikatorlampen OPLADET (grøn) er tændt, har opladeren startet Vedligeholdelsestilstand. I denne tilstand holder opladeren batteriet fuldt opladet ved at levere en lille smule strøm, når det er nødvendigt. Hvis batterispændingen falder til under et forudindstillet niveau, vender opladeren tilbage til Opladningstilstand, indtil batterispændingen vender tilbage til fuldt opladningsniveau, hvorefter opladeren vender tilbage til Vedligeholdelsestilstand.

Brug af motorens startfunktion

Batteriopladeren kan bruges til at starte din bil med startkabler, hvis batteriniveauet er lavt. Følg disse instruktioner om, hvordan MOTORSTART-funktionen anvendes.

Dette produkt er normeret til 3,0 sekunders motorstart.

⚠ADVARSEL Følg alle sikkerhedsinstruktioner og forholdsregler ved opladning af batteriet. Anvend komplet øjen- og beklædningsbeskyttelse. Batteriet skal oplades i et velventileret område.

VIGTIGT Brug af MOTORSTART-funktionen UDEN et batteri installeret i køretøjet kan forårsage beskadigelse af køretøjets elektriske system. BEMÆRK: Hvis du har opladet batteriet, og det stadigvæk ikke starter bilen, må du ikke bruge motorens startfunktion, da det kan beskadige køretøjets elektriske system.

VIGTIGT Efterlad ikke opladeren i motorstart-tilstand i mere end ti minutter ad gangen. Det kan beskadige opladeren.

1. Indstil opladningsrate-kontakten og timeren til SLUKKET.
2. Med opladeren koblet fra vekselstrømskontakten kobles den til batteriet iflg. instruktionerne i sektion 5 (FØLG DISSE TRIN, NÅR BATTERIET INSTALLERES I ET KØRETØJ).
3. Forbind opladerens vekselstrømsstik med vekselstrømskontakten, og flyt timerkontakten fra SLUKKET til 24T-positionen.
4. Når opladeren er tilsluttet og forbundet med køretøjets batteri, indstilles opladeningsrate-vælgeren til den rette motorstartposition.
5. Start motoren, indtil den går i gang, eller der er gået 3,0 sekunder. Hvis motoren ikke starter, skal du indstille opladningsrate-vælgeren til den højeste opladningsrate og vente 3 minutter, inden du forsøger at starte den igen. Dette giver opladeren og batteriet mulighed for at køle ned.

BEMÆRK: I ekstrem kulde, eller hvis batteriet er under 2 volt, skal batteriet oplades i 5 minutter før motorstart.

6. Hvis ikke motoren starter, skal batteriet oplades i endnu 5 minutter, før der igen gøres forsøg på at starte motoren.
7. Når motoren er startet, skal du flytte opladningsrate-vælgeren og timeren til SLUKKET og frakoble vekselstrømsledningen, inden batteriklemmerne kobles fra køretøjet.
8. Rengør opladeren, og opbevar den tørt.

BEMÆRK: Hvis motoren drejer, men ikke starter, er der ikke tale om et problem med startsystemet. Der er et problem et andet sted i køretøjet. STOP motorstart, indtil det andet problem er blevet diagnosticeret og korrigeret.

Brug af batterispændingsmåleren

Oversigt

Denne batterioplader har et indbygget voltmeter, der måler batteriets opladningstilstand. Opladeren har ikke en indbygget belastningsmåler. Et nyligt opladet batteri kan således midlertidigt have høj spænding pga. en såkaldt “overfladespænding”. Spændingen i et sådant batteri vil gradvist falde i perioden umiddelbart efter opladningssystemets frakobling. Måleren kan derfor vise inkonsistente værdier for et sådant batteri. For at få en mere nøjagtig måling skal overfladespændingen fjernes ved midlertidigt at belaste batteriet, f.eks. ved at tænde lamperne eller andet tilbehør i et par minutter, før displayet aflæses. Aflæs det et par minutter, efter du har slukket for lygterne.

Målesekvens: Der skal udføres fire grundlæggende trin ved måling af batteriets opladningstilstand:

1. Slut opladeren til batteriet, mens opladeren er koblet fra vekselstrømsstikkontakten iflg. instruktionerne i afsnit 5 og 6.
2. Indstil opladningsrate-kontakten og timeren til SLUKKET.
3. Forbind vekselstrømsledningen med vekselstrømsstikkontakten iflg. instruktionerne i afsnit 7.
4. Aflæs spændingen på voltmeteret.

Generelle opladningsmeddelelser

Blæser: Opladeren er beregnet til at kontrollere køleblæseren for effektiv drift. Det er normalt, at blæseren starter og stopper ved opretholdelse af et fuldt opladet batteri. Hold området i nærheden af opladeren frit for blokeringer for at give blæseren mulighed for at virke effektivt.

Spænding: Den spænding, der vises under opladning er opladningsspændingen, der som regel er højere end batteriets hvilespænding.

12. BEREGNING AF OPLADNINGSTID

Brug følgende tabel til mere nøjagtigt at fastsætte, hvor lang tid, det vil tage at oplade et batteri fuldstændigt. Find først ud af, hvor dit batteri falder i dette skema.

IA betyder, at opladningsindstillingen IKKE ANBEFALES.

Find batteriets kapacitet i skemaet, og noter den opladningstid, der gives for hver opladerindstilling. De angivne tider er for batterier med 50 % opladning før genopladning. Tilføj mere tid for slemt afladede batterier.

BATTERISTØRRELSE/-KAPACITET			OPLADNINGSRATE/OPLADNINGSTID - TIMER			
			4 AMP	20 AMP	40 AMP	70 AMP
SMÅ BATTERIER	Motorcykel, traktor til plæneklipning, osv.	6 - 12 Ah	1 - 2 timer	IA	IA	IA
		12 - 32 Ah	2 - 5 timer	IA	IA	IA
BIL/ LASTBIL	200 - 315 CCA	40 - 60 RC	5½ - 7¼ timer	1 - 1½ timer	½ - ¾ time	20 - 30 min.
	315 - 550 CCA	60 - 85 RC	7¼ - 9¼ timer	1½ - 2 timer	¾ - 1 time	30 - 40 min.
	550 - 1000 CCA	80 - 190 RC	9¼ - 17½ timer	2 - 3½ timer	1 - 1¾ timer	40 min - 1 time
BÅDBATTERIER/ DYB CYKLUS		80 RC	8¾ timer	1¾ timer	IA	IA
		140 RC	13½ timer	2¾ timer	IA	IA
		160 RC	15 timer	3 timer	IA	IA
		180 RC	16½ timer	3½ timer	IA	IA

13. VEDLIGEHOLDELSESINSTRUKTIONER

13.1 Tag stikket til batteriopladeren ud og frakobl den efter brug og før vedligeholdelse (se afsnit 5, 6 og 7).

13.2 Tør al batteriætsning og anden snavs eller olie af batteriforbinderne, ledningerne og kassen til opladeren.

13.3 Sørg for, at alle opladerens komponenter sidder rigtigt og er i god stand f.eks. plasthætter på batteriklemmerne.

13.4 Det er ikke nødvendigt at åbne enheden for service, da der ikke er nogen dele, hvorpå brugeren kan foretage service.

13.5 Al anden service skal foretages af en kvalificeret servicetekniker.

14. OPBEVARINGSINSTRUKTIONER

14.1 Opladeren skal opbevares frakoblet i en opret position. Ledningen er stadigvæk strømført, indtil stikket tages ud af stikkontakten.

14.2 Hvis opladeren flyttes omkring på værkstedet eller transporteres til et andet sted, skal der udvises forsigtighed med at undgå/forhindre at beskadige ledningerne, klemmerne og opladeren. Hvis det ikke gøres, kan det resultere i person- eller ejendomsskade. Klemmerne skal opbevares på fiberglasstangen til klemmer. De må ikke opbevares på håndtaget, i indgreb med hinanden, på eller rundt om metal eller fastspændt på kablerne.

15. FEJLFINDING

PROBLEM	MULIG ÅRSAG	BEGRUNDELSE/LØSNING
Der vises igen resultater på amperemeteret.	Opladerens stik er ikke sat i kontakten.	Forbind opladeren med en vekselstrømskontakt.
	Der er ingen strøm ved stikdåsen.	Efterse for åben sikring eller kredsløbsafbryder, som forsyner veksemstrømskontakten.
	Klemmerne danner ikke god forbindelse til batteriet.	Efterse for dårlig forbindelse til batteriet og rammen. Sørg for, at forbindelsespunkterne er rene. Vip klemmerne frem og tilbage for at danne en bedre forbindelse.
	Forbindelserne er omvendte.	Frakobl opladeren, og omvend klemmerne.
	Batteriet er defekt (det kan ikke oplades).	Få batteriet kontrolleret.
	Der benyttes en opladningsrate på 4 ampere.	Amperemeteret viser muligvis ingen aktivitet ved opladningsraten på 4 A.
Amperemeterets måling forbliver høj.	Batteriet er slemt afladet.	Fortsæt med at oplade batteriet i endnu to timer. Hvis problemet vedvarer, skal batteriet kontrolleres.
Amperemeteret viser mindre end den valgte opladningsrate, når der oplades et afladet batteri.	Forlængerledningen er for lang, eller trådtykkelsen er for lille.	Brug en forlængerledning med et kortere eller tungere mål.
	Svag celle eller sulfateret plade i batteri.	Et sulfateret batteri opnår i sidste ende en normal opladning, hvis det efterlades tilsluttet. Hvis batteriet ikke kan oplades, skal det kontrolleres.
	Batteriet er kun delvist opladet.	Fortsæt med at oplade batteriet.

PROBLEM	MULIG ÅRSAG	BEGRUNDELSE/LØSNING
Batteriklemmerne giver ikke gnister, når de rører hinanden.	Opladeren er udstyret med en funktion, der sørger for sikker start. I de automatiske tilstande vil den ikke levere strøm til batteriklemmerne, før et batteri er blevet korrekt tilsluttet. I modsætning til traditionelle opladere, giver klemmerne ikke gnister, hvis de rører hinanden. (I manuel tilstand skal klemmerne give gnister.)	Ikke et problem, det er normalt.
Der kan høres en klikkelyd i opladeren.	Kredsløbsafbryderen tænder og slukker.	Indstillingerne er måske forkerte. Kontroller opladerens indstillinger.
	Batteriet er defekt.	Få batteriet kontrolleret.
	Kortsluttede batterikabler eller -klemmer.	Kredsløbsafbryderen tænder og slukker, når strømtrækket er for højt. Kontroller for kortsluttede kabler eller klemmer, og udskift om nødvendigt.
	Slemt afladet batteri, men ellers et godt batteri.	Batteriet vil måske ikke acceptere en opladning, fordi det er nedslidt. Lad opladningen fortsætte, indtil batteriet har mulighed for at rette tilstanden tilstrækkeligt til at acceptere en opladning. Hvis det tager mere end 20 minutter, skal du afbryde opladningen og få batteriet efterset.
	Ombyttede forbindelser på batteriet.	Sluk for opladeren, og korriger ledningsforbindelserne.
Der kan høres en høj summen eller brummen i opladeren.	Transformerlamineringerne vibrerer (summen).	Ikke et problem, det er normalt.
	Kortsluttet diodesamling eller effektensretter (brummen).	Få opladeren efterset af en kvalificeret tekniker.

PROBLEM	MULIG ÅRSAG	BEGRUNDELSE/LØSNING
Kortslutning eller udeladt start, når der gøres forsøg på at starte motoren.	Der trækkes mere end opladerens normerede ampere.	Starttid varierer alt efter den mængde strøm, der trækkes. Hvis startforsøget trækker mere end opladerens normerede ampere, kan starttiden være mindre end 3 sekunder.
	Venteperioden på 3 minutter (180 sekunder) mellem startforsøg blev ignoreret.	Vent 3 minutter inden næste startforsøg.
	Klemmerne kan ikke oprette god forbindelse.	Efterse for dårlig forbindelse på batteriet og rammen.
	Vekselstrømsledningen og/ eller forlængerledningen er løs(e).	Efterse netledningen og forlængerledningen for løst stik.
	Der er ingen strøm ved stikdåsen.	Kontroller for åben sikring eller kredsløbsafbryder, som forsyner vekselstrømskontakten.
	Opladeren er måske overophedet.	Den termiske beskyttelsesanordning er måske blevet udløst, og det tager lidt længere tid at nulstille den. Sørg for, at opladerens ventilationshuller ikke er blokerede. Vent, og prøv igen.
	Batteriet kan være slemt afladet.	Et slemt afladet batteri skal oplades i 10 til 15 minutter ved manuel opladningsrate på 40 ampere for at hjælpe ved startforsøg.
Opladeren tænder ikke, selvom den er korrekt tilsluttet.	Vekselstrømsstikkontakten er strømløs.	Efterse for åben sikring eller kredsløbsafbryder, som forsyner veksemstrømskontakten.
	Sprunget sikring.	Udskift sikring (15 Amp sikring).
	Dårlig elektrisk forbindelse.	Efterse netledningen og forlængerledningen for løst stik.
Batteriet er tilsluttet, og opladeren er tændt, men den oplader ikke.	Klemmerne kan ikke oprette god forbindelse.	Efterse for dårlig forbindelse på batteriet og rammen. Sørg for, at forbindelsesstederne er rene. Vip klemmerne frem og tilbage for at danne en bedre forbindelse.
Den målte strømstyrke er meget lavere end den valgte.	Opladeren har nået den maksimale spænding og reducerer strømstyrken.	Ikke et problem, det er normalt.

16. SPECIFIKATIONER

Indgangsspænding	230V ~ 7A, 50Hz, maks 19A/5 sek., ⊟ 15A
Udgangseffekt (ladning)	12V ⎓ 20A, 40V ⎓ 70A
Udgangseffekt (motorstart)	12V ⎓ maks 220A/5 sek.
Vægt	20,30 kg

17. BEGRÆNSET GARANTI

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, UDSTEDER DENNE BEGRÆNSEDE GARANTI TIL DEN ORIGINALE DETAILKØBER AF DETTE PRODUKT. DENNE BEGRÆNSEDE GARANTI KAN IKKE OVERFØRES ELLER OVERDRAGES.

Schumacher Electric Corporation ("producenten") garanterer din enhed i to (2) år fra datoen for salg til den originale slutbruger eller forbrugskøber imod defekte materialer eller fabrikation, der kan forekomme i forbindelse med normal brug og pleje.. Hvis din enhed ikke er fri for defekte materialer eller fabrikation, er producenten under denne garanti eneansvarlig for efter eget valg at reparere eller udskifte dit produkt med en ny eller renoveret enhed. Det er køberens ansvar at videresende enheden sammen med bevis på det originale køb og frankering forudbetalt til producenten eller dennes autoriserede repræsentanter for at reparation eller udskiftning kan finde sted.

Producenten giver ikke nogen garanti for tilbehør, som anvendes sammen med produktet, og som ikke er fremstillet af Schumacher Electric Corporation og godkendt til brug med dette produkt. Denne begrænsede garanti er ugyldig, hvis produktet misbruges, behandles skødesløst, repareres eller modificeres af andre end producenten, eller hvis denne enhed videresælges gennem en uautoriseret leverandør.

Producenten giver ingen andre garantier, inklusive men ikke begrænset til udtrykkelige, underforståede eller lovfæstede garantier, inklusive og og uden begrænsning underforståede garantier for salgbarhed eller underforståede garantier for egnethed til et bestemt formål. Producenten er desuden ikke ansvarlig for erstatningskrav for tilfældig, speciel eller indirekte skade pådraget af købere, brugere eller andre i forbindelse med dette produkt, inklusive men ikke begrænset til tabt profit, indtægt, forventet salg, forretningsmuligheder, goodwill, forretningsafbrydelse og anden skade. Alle sådan garantier, bortset fra den begrænsede garanti heri, benægtes og undtages hermed udtrykkeligt. Viss lande tillader ikke undtagelse eller begrænsning af tilfældige eller indirekte skader eller længden på indirekte garanti, ovennævnte begrænsninger eller undtagelser gælder derfor måske ikke for dig. Denne garanti giver dig specifikke juridiske rettigheder, og det er muligt, at du har andre rettigheder, der er anderledes end denne garanti.

DENNE BEGRÆNSEDE GARANTI ER DEN ENESTE UDTRYKTE BEGRÆNSEDE GARANTI, OG PRODUCENTEN HVERKEN PÅTAGER SIG ELLER AUTORISERER ANDRE TIL AT PÅTAGE SIG ELLER FORPLIGTIGE SIG PÅ NOGEN MÅDE MHT. PRODUKTET ANDET END SOM ANGIVET I DENNE GARANTI.

Garanti, reparationsservice og distributionscentre:
For kunder uden for USA kontakt den lokale leverandør.
Nord- og Sydamerika: Hoopeston i USA. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com
Europa: Freightways i Nederlandene +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® og Schumacher-logoet er registrerede varemærker, der tilhører Schumacher Electric Corporation.

Modell: PWI70300A
Automatisches Batterieladegerät
BENUTZERANLEITUNG

Vor der Verwendung dieses Produkts ist die Anleitung zu lesen.

Augenschutz tragen.

Schutzkleidung tragen.

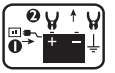
Explosionsgefahr.

Stromschlaggefahr.

Weder Regen noch Schnee aussetzen.

Niemals in der Nähe rauchen und vor Flammen und Funken schützen.

Von Kindern fernhalten.


Vor dem Anschließen oder Trennen der Klemmen das Hauptkabel trennen.

In einem gut belüfteten Bereich verwenden.

1. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE – DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN.

Diese Anleitung beschreibt den sicheren und wirkungsvollen Gebrauch des Ladegeräts. Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsanweisungen. Machen Sie sich mit diesen Anweisungen und Vorsichtshinweisen vollständig vertraut. Die in dieser Anleitung verwendeten Sicherheitshinweise enthalten ein Signalwort, einen Hinweis und ein Symbol.

Das Signalwort kennzeichnet die Gefahrenstufe in einer bestimmten Situation.

⚠GEFAHR Kennzeichnet eine unmittelbar gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen beim Bediener oder bei umstehenden Personen führen kann.

⚠ACHTUNG Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen beim Bediener oder bei umstehenden Personen führen kann.

WICHTIG Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu einer Beschädigung der Geräte, von Fahrzeugen oder der Einrichtung führen kann.

⚠ACHTUNG **STROMSCHLAG- ODER BRANDGEFAHR.**

1.1 Um die Gefahr von Schäden am Stecker oder Kabel zu reduzieren, beim Trennen des Ladegeräts stets am Stecker selbst und nicht am Kabel ziehen.

1.2 Ein Verlängerungskabel nur dann verwenden, wenn dies absolut notwendig ist. Die Verwendung eines ungeeigneten Verlängerungskabels kann die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags zur Folge haben. Muss ein Verlängerungskabel verwendet werden, ist Folgendes zu gewährleisten:

- Die Kontakte am Stecker des Verlängerungskabels entsprechen in Anzahl, Größe und Form denen am Stecker des Ladegeräts.
- Das Verlängerungskabel ist ordnungsgemäß verdrahtet und in einem guten elektrischen Zustand.
- Die Größe des Leiters reicht für die in Abschnitt 7.3 angegebene Amperezahl des Ladegeräts aus.

1.3 Das Ladegerät nicht verwenden, wenn das Kabel oder der Stecker beschädigt ist. In diesem Fall Kabel oder Stecker sofort von einem qualifizierten Servicetechniker ersetzen lassen.

1.4 Das Ladegerät nicht verwenden, wenn es einem schweren Schlag ausgesetzt, fallen gelassen oder auf sonstige Weise beschädigt wurde. Bringen Sie es in diesem Fall zu einem qualifizierten Servicetechniker.

1.5 Das Ladegerät nicht zerlegen. Bei Wartungs- oder Reparaturbedarf zu einem qualifizierten Servicetechniker bringen. Bei einem unsachgemäßen Zusammenbau besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.

⚠ACHTUNG GEFAHR EXPLOSIVER GASE.

1.6 DAS ARBEITEN IN UNMITTELBARER NÄHE VON BLEISÄUREBATTERIEN IST GEFÄHRLICH. BATTERIEN ERZEUGEN WÄHREND DES NORMALBETRIEBS EXPLOSIVE GASE. AUS DIESEM GRUND MÜSSEN BEI JEDER VERWENDUNG DES LADEGERÄTS UNBEDINGT ALLE ANWEISUNGEN BEFOLGT WERDEN.

1.7 Um das Risiko einer Batterieexplosion zu reduzieren, den folgenden Anweisungen und der vom Batteriehersteller und dem Hersteller aller anderen Geräte veröffentlichten Anleitung folgen, die in der Nähe der Batterie eingesetzt werden. Die Vorsichtshinweise an diesen Produkten und am Motor beachten.

⚠ACHTUNG Nicht mit nicht aufladbaren Batterien verwenden. Nur mit aufladbaren Bleisäurebatterien verwenden.

2. HINWEISE ZUM SCHUTZ VOR VERLETZUNGEN

⚠ACHTUNG GEFAHR EXPLOSIVER GASE.

2.1 Beim Arbeiten an Bleisäurebatterien Schmuck oder andere Metallgegenstände wie Ringe, Armreifen, Halsketten und Uhren abnehmen. Die von Bleisäurebatterien erzeugten Kurzschluss-Ströme können so stark sein, dass Ringe oder ähnliche Gegenstände mit Metall verschweißt werden, wodurch schwere Verbrennungen entstehen können.

2.2 Insbesondere ist darauf zu achten, dass keine Metallwerkzeuge auf die Batterie fallen. Die dadurch entstehende Funkenbildung oder ein Kurzschluss der Batterie oder anderer Elektroteile kann zu einer Explosion führen.

2.3 Dieses Ladegerät nur zum Laden von 12V BLEISÄURE-Batterien verwenden. Es ist nicht für die Stromversorgung eines elektrischen Niederspannungssystems vorgesehen. Dieses Batterieladegerät nicht zum Aufladen von Trockenzellenbatterien verwenden, wie sie oft in Haushaltsgeräten verwendet werden. Solche Batterien können bersten und dadurch Körperverletzungen und Sachbeschädigungen verursachen.

2.4 NIEMALS eine eingefrorene Batterie aufladen.

2.5 Eine Batterie NIEMALS überladen.

2.6 Ziehen Sie in Erwägung, Ihre Arbeiten in der Nähe einer Bleisäurebatterie nur dann zu verrichten, während sich eine andere Person in der Nähe aufhält. Für den Fall, dass Batteriesäure mit Haut, Kleidung oder Augen in Kontakt kommt, viel frisches Wasser und Seife bereithalten.

2.7 Falls Batteriesäure mit Ihrer Haut oder Kleidung in Kontakt kommt, den betroffenen Bereich sofort mit Wasser und Seife waschen. Falls Säure in die Augen gelangt, diese mindestens 10 Minuten lang mit fließendem kaltem Wasser spülen und sofort einen Arzt hinzuziehen. Wird Batteriesäure versehentlich verschluckt, Milch, Eiweiß oder Wasser trinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

3. VORBEREITEN AUF DAS LADEN

⚠ACHTUNG RISIKO DES KONTAKTS MIT BATTERIESÄURE. BEI BATTERIESÄURE HANDELT ES SICH UM STARK KORROSIVE SCHWEFELSÄURE.

3.1 Alle Kabelhüllen entfernen und die Kabel vor Verwendung des Batterieladegeräts abwickeln.

3.2 Falls die Batterie zum Aufladen aus dem Fahrzeug entfernt werden muss, stets den geerdeten Anschluss zuerst abtrennen. Alle Zubehörteile im Fahrzeug müssen abgeschaltet sein, um eine Bogenbildung zu verhindern.

3.3 Batterieanschlüsse vor dem Aufladen reinigen. Während des Reinigens verhindern, dass Korrosionspartikel in der Luft in Kontakt mit Augen, Nase oder Mund kommen. Batteriesäure mit Backnatron und Wasser neutralisieren, um ein Freisetzen von Korrosionspartikeln in die Luft zu verhindern. Augen, Nase oder Mund nicht berühren.

3.4 Destilliertes Wasser in jede Zelle füllen, bis die Batteriesäure den vom Batteriehersteller vorgegebenen Pegel erreicht. Nicht überfüllen. Bei einer Batterie ohne abnehmbare Zellkappen, wie z. B. einer verschlossenen VRLA-Bleisäurebatterie, ist die Anleitung des Herstellers zum Aufladen einzuhalten.

3.5 Machen Sie sich mit allen Anleitungen zum Ladegerät, zur Batterie, zum Fahrzeug und zu anderen Geräten vertraut, die in der Nähe der Batterie bzw. des Ladegeräts verwendet werden, und halten Sie sich an alle Anweisungen. Machen Sie sich mit allen spezifischen Vorsichtshinweisen zum Wiederaufladen und den empfohlenen Aufladegeschwindigkeiten des Batterieherstellers vertraut.

3.6 Die Kabelklemmen des Ladegeräts müssen fest angeschlossen sein.

4. POSITION DES LADEGERÄTS

⚠ACHTUNG EXPLOSIONSGEFAHR UND GEFAHR DES KONTAKTS MIT BATTERIESÄURE.

4.1 Das Ladegerät so weit von der Batterie entfernt aufstellen, wie die Länge der Gleichstromkabel dies zulässt.

4.2 Das Ladegerät nie direkt über der zu ladenden Batterie aufstellen. Gase aus der Batterie führen zu Korrosion und damit zur Beschädigung des Ladegeräts.

4.3 Die Batterie nicht auf das Ladegerät stellen.

4.4 Batteriesäure nicht auf das Ladegerät tropfen lassen, wenn die Elektrolytdichte gemessen oder die Batterie gefüllt wird.

5. FOLGENDE SCHRITTE DURCHFÜHREN, WENN DIE BATTERIE IM FAHRZEUG INSTALLIERT IST

⚠ACHTUNG EIN FUNKEN IN DER NÄHE DER BATTERIE KANN EINE BATTERIEEXPLOSION VERURSACHEN. SO WIRD DAS RISIKO VON FUNKEN IN DER NÄHE DER BATTERIE REDUZIERT:

5.1 Die Wechsel- und Gleichstromkabel so positionieren, dass das Risiko einer Beschädigung durch Motorhaube, Tür und angetriebene oder heiße Motorteile reduziert wird.
HINWEIS: Falls die Motorhaube während des Ladevorgangs geschlossen werden muss, muss gewährleistet werden, dass sie keine Metallteile der Batterieklemmen berührt und die Kabelisolierung nicht beschädigt.

5.2 Von Lüfterflügeln, Riemen, Scheiben und anderen Teilen, die Verletzungen verursachen können, fernhalten.

5.3 Die Polarität der Batteriekontakte prüfen. Der POSITIVE (POS, P, +) Batteriekontakt weist in der Regel einen größeren Durchmesser auf als der NEGATIVE (NEG, N, -).

5.4 Bestimmen, welcher Batteriekontakt über das Chassis geerdet (mit dem Chassis verbunden) ist.

5.5 Bei einem über den negativen Kontakt geerdeten Fahrzeug die POSITIVE (ROTE) Klemme des Batterieladegeräts mit dem ungeerdeten POSITIVEN (POS, P, +) Kontakt der Batterie verbinden. Die NEGATIVE (SCHWARZE) Klemme in einiger Entfernung von der Batterie mit dem Fahrzeugchassis oder Motorblock verbinden. Die Klemme nicht mit dem Vergaser, den Kraftstoffleitungen oder den Blechteilen verbinden. Die Klemme statt dessen mit einem schweren, dicken Metallteil, das zum Rahmen oder Motorblock gehört, verbinden.

5.6 Bei einem über den positiven Kontakt geerdeten Fahrzeug die NEGATIVE (SCHWARZE) Klemme des Batterieladegeräts mit dem nicht geerdeten NEGATIVEN (NEG, N, -) Kontakt der Batterie verbinden. Die POSITIVE (ROTE) Klemme in einiger Entfernung von der Batterie mit dem Fahrzeugchassis oder Motorblock verbinden. Die Klemme nicht mit dem Vergaser, den Kraftstoffleitungen oder den Blechteilen verbinden. Die Klemme statt dessen mit einem schweren, dicken Metallteil, das zum Rahmen oder Motorblock gehört, verbinden.

5.7 Das Netzstromkabel des Ladegeräts an einer Steckdose anschließen.

5.8 Wenn das Ladegerät abgetrennt wird, das Netzstromkabel abtrennen, die Klemme vom Fahrzeugchassis entfernen und dann die Klemme vom Batteriekontakt trennen.

5.9 Informationen zur Ladezeit finden Sie unter BERECHNEN DER LADEZEIT

6. FOLGENDE SCHRITTE DURCHFÜHREN, WENN DIE BATTERIE NICHT IM FAHRZEUG INSTALLIERT IST

⚠ACHTUNG EIN FUNKEN IN DER NÄHE DER BATTERIE KANN EINE BATTERIEEXPLOSION VERURSACHEN. SO WIRD DAS RISIKO VON FUNKEN IN DER NÄHE DER BATTERIE REDUZIERT:

6.1 Die Polarität der Batteriekontakte prüfen. Der POSITIVE (POS, P, +) Batteriekontakt weist in der Regel einen größeren Durchmesser auf als der NEGATIVE (NEG, N, -).

6.2 Schließen Sie ein mindestens 61 cm langes, isoliertes Batteriekabel (4,115 mm Durchmesser, AWG 6) am NEGATIVEN (NEG, N, -) Batteriekontakt an.

6.3 Die POSITIVE (ROTE) Klemme des Ladegeräts mit dem POSITIVEN (POS, P, +) Batteriekontakt verbinden.

6.4 Sich selbst und das freie Ende des zuvor mit dem NEGATIVEN (NEG, N, -) Batteriekontakt verbundenen Kabels so weit wie möglich von der Batterie entfernt positionieren und dann die NEGATIVE (SCHWARZE) Klemme des Ladegeräts mit dem freien Ende des Kabels verbinden.

6.5 Beim Herstellen der letzten Verbindung nicht der Batterie zuwenden.

6.6 Das Netzstromkabel des Ladegeräts an einer Steckdose anschließen.

6.7 Wenn das Ladegerät abgetrennt wird, stets in umgekehrter Reihenfolge des Anschließens vorgehen und die erste Verbindung trennen, wobei Sie sich so weit wie möglich von der Batterie entfernt aufhalten.

6.8 Bootsbatterien müssen ausgebaut und an Land aufgeladen werden. Um sie an Bord aufzuladen, ist eine speziell für die Nutzung auf Wasserfahrzeugen vorgesehene Ausrüstung erforderlich.

7. ERDUNG UND NETZKABELVERBINDUNGEN

⚠ACHTUNG STROMSCHLAG- ODER BRANDGEFAHR.

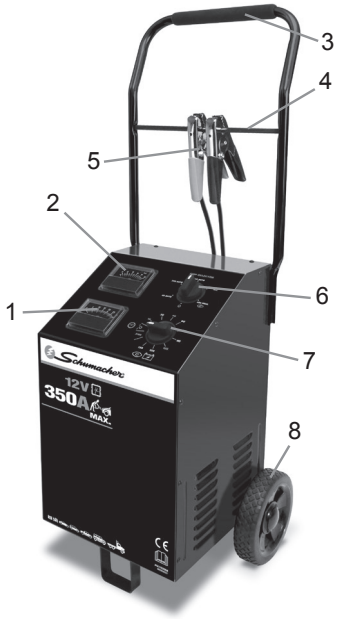
7.1 Dieses Batterieladegerät ist zur Verwendung in einem Stromkreis mit 230 V Nennspannung und 50 Hz bestimmt. (Angaben zur korrekten Eingangsspannung sind dem Warnetikett am Ladegerät zu entnehmen.) Der Stecker muss an eine korrekt installierte und geerdete und allen örtlichen Vorschriften entsprechende Steckdose angeschlossen sein. Die Steckerkontakte müssen richtig in die Steckdose passen. Nicht mit einem ungeerdeten System verwenden.

7.2 **⚠GEFAHR** Das mitgelieferte Netzkabel bzw. dessen Stecker auf keinen Fall verändern. Passt der Stecker nicht in die Steckdose, muss von einem qualifizierten Elektriker eine passende, geerdete Steckdose installieren werden lassen. Bei einem nicht ordnungsgemäßen Anschluss besteht das Risiko eines Stromschlags oder Elektroschocks.

7.3 Empfohlener Mindestdurchmesser (AWG) für Verlängerungskabel:

- Bis zu 30,5 m lang: Verwenden Sie ein Verlängerungskabel mit 6 mm^2 Kabelquerschnitt (AWG 10).
- Mehr als 30,5 m lang: Verwenden Sie ein Verlängerungskabel mit 10 mm^2 Kabelquerschnitt (AWG 8).

8. FUNKTIONSMERKMALE



1. Amperemeter
2. Voltmeter
3. Schaumstoffgriff
4. Glasfaser-Klemmstange
5. Klemmen
6. Auswahlschalter für Ladegeschwindigkeit
7. Timer
8. Rad

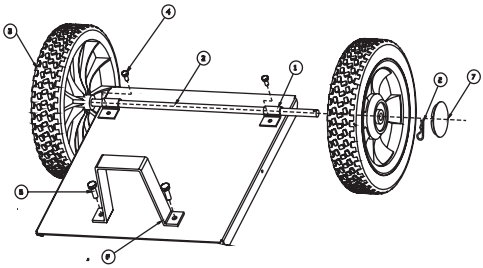
9. MONTAGEANLEITUNG

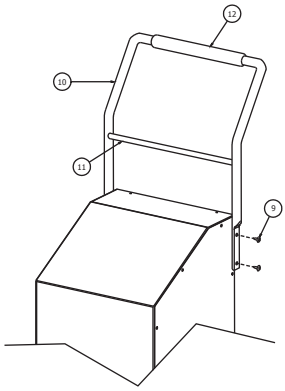
Es ist wichtig, das Ladegerät vor der Verwendung komplett zusammenzubauen. Zur Montage die folgenden Verfahrensschritte durchführen.

Nr.	TEIL	ERFORDERLICHES WERKZEUG
1	(2) Achshalterungen	3/8 Zoll Schraubenschlüssel
2	(1) Achse mit Löchern	(zur Befestigung der Stange)
3	(2) Räder	5/16 Zoll Schraubenschlüssel
4	(2) 10–32, gewindeschneidende Schrauben	(zur Befestigung der Räder)
5	(2) ¼–20, gewindeschneidende Schrauben	1/4 Zoll Schraubenschlüssel
6	(1) Standfuß	(zur Befestigung des Griffs)
7	(2) Achskappen	Hammer
8	(2) Federstecker	Flachschraubendreher
9	(4) 8–18 Blechschrauben	Kreuzschlitzschraubendreher
10	(1) Griff	
11	(1) Glasfaser-Klemmstange	
12	(1) Schaumstoff-Griffauflage	

1. Das Ladegerät vorsichtig auf seine Vorderseite legen, um die Montage vorzubereiten.
2. Den Standfuß (Nr. 6) mithilfe von zwei ¼–20-Schrauben (Nr. 5) zusammenbauen und die Schrauben festziehen.
3. Die zwei Achshalterungen (Nr. 1) mithilfe jeweils einer 10–32-Schraube (Nr. 4) anbringen. Jeweils ein Ende der Halterungen sollte in den Schlitz am Sockel des Ladegeräts eingehakt werden. Achten Sie darauf, die Halterungen nicht in das Gehäuse des Ladegeräts fallen zu lasssen. Die Schrauben (Nr. 4) zu diesem Zeitpunkt noch nicht ganz festziehen.
4. Die Achse (Nr. 2) in die Halterungen (Nr. 1) schieben, bis sie im Ladegerät zentriert ist.
5. Ein Rad (Nr. 3), wie in der Abbildung gezeigt, mit der versenkten Radnabe nach außen auf die Achse schieben.

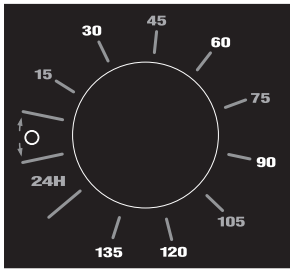
6. Den Federstecker (Nr. 8) in das Achsloch einführen.
7. Dieses Verfahren für das andere Rad wiederholen; wenn beide Räder an der Achse festgesteckt wurden, die zwei Achshalterungsschrauben (Nr. 4) festziehen.
8. Die Achskappen (Nr. 7) an den Rädern einrasten lassen, um den Federstecker und die Achse abzudecken.
9. Das Ladegerät hochheben und aufrecht auf den Standfuß und die Räder stellen.
10. Die oberen Schrauben (Nr. 9) von den beiden Seiten des Ladegeräts entfernen.
11. Sicherstellen, dass die Schaumstoffgriffabdeckung (Nr. 12) auf der Griffbaugruppe (Nr. 10) befindet. Andernfalls die Schaumstoffgriffabdeckung anbringen.
12. Die Glasfaser-Klemmstange (Nr. 11) in die Bohrlöcher an der Innenseite des Griffs einstecken (Nr. 10).
13. Die Griffbaugruppe (Nr. 10) mit dem Ladegerät ausrichten und die Schrauben (Nr. 9) wieder an der Seite anbringen. Nicht zu fest drehen.
14. Die Ladegerätbaugruppe ist damit komplett. Die Batterieklemmen können zur praktischen Aufbewahrung an die Glasfaserstange (Nr. 11) geklemmt werden.
15. Die Klemmen nicht am Schaumstoffbereich des Griffs anbringen, da hierdurch der Schaumstoff beschädigt wird.





10. BEDIENFELD

Timer



Timer-Einstellung: Mithilfe des Timers können bestimmte Ladezeiten eingestellt werden. Wenn der Timer abgelaufen ist, lädt das Ladegerät die Batterie nicht länger auf. Die Hauptfunktion des Timers besteht darin, genug Zeit zum Aufladen der Batterie zur Verfügung zu stellen und gleichzeitig ein Überladen zu verhindern. Um den Timer sachgerecht einzustellen, müssen Sie die Batteriegröße in Amperestunden oder die Kapazitätsreserve in Minuten und den Ladenstatus kennen. Es ist wichtig, dass Sie den entsprechenden Ladestatus der Batterie gemäß der Beschreibung in Abschnitt 12 bestimmen und den Timer entsprechend einstellen.

24H (Halten): Diese Position übersteuert die Timer-Funktion und ermöglicht den unterbrechungsfreien Betrieb. Stellen Sie den Timer in die 24H-Position, wenn Sie eine Batterie länger als 2¼ Stunden laden möchten.

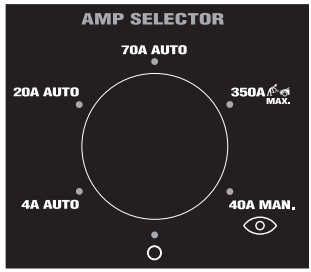
⚠ACHTUNG Beobachten Sie den Ladeverlauf und beenden Sie den Ladevorgang, wenn die Batterie geladen ist. Andernfalls kann die Batterie beschädigt werden, oder es kann zu Sachschäden oder Verletzungen kommen.

Amperemeter
Das Amperemeter gibt die in Ampere gemessene Strommenge an, die von der Batterie aufgenommen wird. Mit zunehmender Batterieladung nimmt der Strom, den die Batterie vom Ladegerät aufnimmt, ab. Dementsprechend nimmt der auf dem Amperemeter angezeigte Wert für den von der Batterie entnommenen Strom ab. Wenn dieser Wert nicht länger abnimmt, ist die Batterie geladen. Die 4-A-Ladegeschwindigkeit kann auf eine gewisse Aktivität auf dem Amperemeter hinweisen; die Auflösung des Amperemeters lässt das Anzeigen einer solch niedrigen Geschwindigkeit jedoch nicht zu.

Voltmeter
Das Voltmeter gibt die Spannung an den Batteriekontakten an. Das Ladegerät muss nicht an eine Wechselstromsteckdose angeschlossen sein. Der Timer sollte sich in der AUS-Position befinden. Anschließend das Ladegerät nach den Anweisungen in Abschnitt 5 und 6 anschließen. Die Anzeige des Voltmeters beobachten. Beachten Sie, dass es sich bei diesem Messwert lediglich um die Anzeige der Batteriespannung handelt; eine falsche Oberflächenladung kann irreführend sein. Wir empfehlen, eine Minute lang die Scheinwerfer einzuschalten, bevor Sie das Voltmeter ablesen. Das Voltmeter dann einige Minuten nach dem Ausschalten der Lichter ablesen. Wenn der Messwert weniger als 10,5 V beträgt, ist die Batterie möglicherweise beschädigt oder die Verbindung am Ladegerät ist unzulänglich. Wenn der Messwert 10,5 bis 12,5 V beträgt, ist der Ladezustand der Batterie niedrig, und die Batterie muss geladen werden. Wenn der Messwert oberhalb von 12,8 V liegt, ist die Batterie geladen.

Auswahlschalter für Ladegeschwindigkeit
Die Ladegeschwindigkeit oder die erforderliche Motorstarteinstellung mithilfe des Auswahlschalters für die Ladegeschwindigkeit auswählen.

- **Langsame Ladegeschwindigkeit (4 A) –** Zum Laden kleiner Batterien, z. B. solcher, die gewöhnlich in Gartentraktoren, Schneemobilen und Motorrädern verwendet werden.
- **Schnelle Ladegeschwindigkeit (20 A und 40 A) und sehr schnelle Ladegeschwindigkeit (70 A) –** Zum Laden von Auto-, Boots- und Traktionsbatterien. Nicht für industrielle Anwendungen bestimmt.
- **350-A-Motorstart –** Liefert 350 A zum Durchdrehen eines Motors mit einer schwachen oder leeren Batterie. Immer zusammen mit einer Batterie verwenden.



11. BEDIENUNGSANLEITUNG

Thermische Instabilität
Als Sicherheitsmaßnahme reduziert das Ladegerät automatisch die Stromstärke, wenn es erkennt, dass die Batterie möglicherweise zu heiß wird.

Aufladen

1. Es ist zu gewährleisten, dass alle Komponenten des Ladegeräts (einschließlich der Kunststoffmuffen an den Batterieclips) angebracht und in gutem Zustand sind. Sicherstellen, dass die Akkumulatorsäure (Batterieflüssigkeit) in jeder Zelle den richtigen Stand aufweist.
2. Den Ladegeschwindigkeits-Auswahlschalter in die AUS-Position stellen.
3. Die Batterie gemäß den Vorsichtshinweisen in Abschnitt 5 und 6 anschließen.
4. Unter Beachtung der Vorsichtshinweise in Abschnitt 7 das Netzkabel anschließen.
5. Die gewünschte Ladegeschwindigkeit auswählen. HINWEIS: Die manuelle 40-A-Geschwindigkeit bewirkt eine Überladung der Batterie, wenn das Gerät längere Zeit in Betrieb ist. Den Ladevorgang oft prüfen.
6. Den Timer in die Position 24H (Halten) stellen oder die ausgewählte Ladezeit einstellen, wenn der manuelle 40-A-Modus verwendet wird.
7. Zum Trennen des Ladegeräts das Verfahren umkehren.

HINWEIS: Dieses Ladegerät verfügt über eine Safe-Start-Funktion. Bei den automatischen Ladegeschwindigkeiten von 4, 20 und 70 A werden die Batterieklemmen nur dann mit Strom versorgt, wenn die Batterie korrekt angeschlossen ist. Im Gegensatz zu herkömmlichen Ladegeräten verursachen die Klemmen keine Funken, wenn sie einander berühren. Bei der manuellen 40-A-Ladegeschwindigkeit verursachen die Klemmen Funken, wenn sie einander versehentlich berühren.

Automatische Lademodi
Den Timer in die 24H (Halten)-Position stellen, wenn das Batterieladegerät in einem der automatischen Modi (4, 20 oder 70 A) verwendet wird. Andernfalls stoppt der Timer, unabhängig davon, ob der Ladevorgang abgeschlossen ist, den Ladevorgang, wenn die Zeit abgelaufen ist. Die (grüne) LED für GELADEN leuchtet, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, und das Ladegerät wechselt in den Erhaltungsmodus. Das Ladegerät schaltet sich nicht aus. Bei einer Batterie mit einer Startspannung von unter 1 V ist zuerst der manuelle Modus (siehe Abschnitt „Manuelles Laden“) zu verwenden, um die Batterie fünf Minuten lang vorzuladen und die Batterie mit zusätzlicher Spannung zu versorgen, damit das Ladegerät die Analyse durchführen kann.

Manueller Lademodus
Wenn die Ladegeschwindigkeit „Manueller 40-A-Modus“ ausgewählt wird, wird die Batterie im manuellen Modus geladen. Der Timer muss auf die entsprechende Zeit eingestellt werden (siehe Abschnitt „Timer“). Wenn länger als 2¼ Stunden geladen werden soll, den Timer in die 24H-Position stellen. Den Ladevorgang beobachten und beenden, wenn die Batterie geladen ist. Andernfalls können Schäden der Batterie, anderweitige Sachschäden oder Verletzungen des Personal auftreten.

Ladevorgang abgebrochen
Kann der Ladevorgang nicht normal abgeschlossen werden, wird er abgebrochen. Wenn der Ladevorgang abgebrochen wird, schaltet sich die Stromabgabe aus. Um einen abgebrochenen Ladevorgang zurückzusetzen, entweder die Batterie trennen oder das Ladegerät ausstecken.

Abschluss des Ladevorgangs
Ein vollständiger Ladevorgang wird durch die LED für GELADEN (grün) angezeigt Leuchtet sie auf, hat das Ladegerät in den Erhaltungsmodus umgeschaltet.

Erhaltungsmodus (Nachlaufüberwachung)
Wenn die (grüne) LED für GELADEN leuchtet, wurde das Ladegerät im Erhaltungsmodus gestartet. In diesem Modus sorgt das Ladegerät dafür, dass die Batterie voll aufgeladen bleibt, indem es bei Bedarf eine geringe Ladung abgibt. Wenn die Batteriespannung unterhalb eines voreingestellten Levels sinkt, kehrt das Ladegerät solange in den Lademodus zurück, bis wieder die volle Batteriespannung anliegt; zu diesem Zeitpunkt wechselt das Ladegerät wieder in den Erhaltungsmodus.

Verwenden der Motorstart-Funktion
Das Batterieladegerät kann als Starthilfe für Ihr Auto verwendet werden, wenn der Batteriestand niedrig ist. Für die Verwendung der MOTORSTART-Funktion den nachfolgenden Anweisungen folgen.

Dieses Gerät ist für ein 3,0 Sekunden langes Durchdrehen des Motors zugelassen.

⚠ACHTUNG Alle Sicherheitsanweisungen und Vorsichtshinweise zum Laden der Batterie beachten. Kompletten Augenschutz und Bekleidungsschutz tragen. Die Batterie in einem gut belüfteten Bereich laden.

WICHTIG Die Verwendung der MOTORSTART-Funktion, OHNE dass eine Batterie im Fahrzeug installiert ist, kann zur Beschädigung der elektrischen Anlage des Fahrzeugs führen. **HINWEIS:** Wenn die Batterie geladen wurde, das Fahrzeug jedoch weiterhin nicht startet, ist die Motorstart-Funktion nicht zu verwenden, da andernfalls die elektrische Anlage des Fahrzeugs beschädigt werden kann.

WICHTIG Das Ladegerät nicht länger als jeweils zehn Minuten im MotorsTART-Modus belassen, da andernfalls das Ladegerät beschädigt werden kann.

1. Den Ladegeschwindigkeits-Schalter und den Timer in die AUS-Position stellen.
2. Während das Ladegerät nicht mit dem Netzstrom verbunden ist, das Ladegerät an die Batterie anschließen; den Anweisungen in Abschnitt 5 folgen (DIESEN ANLEITUNGEN FOLGEN, WENN DIE BATTERIE IN EINEM FAHRZEUG INSTALLIERT IST).

3. Das Ladegerät am Netzstrom anschließen und den Timer-Schalter von der AUS-Position in die 24H-Position stellen.
4. Während das Ladegerät am Netz angeschlossen und mit der Batterie im Fahrzeug verbunden ist, den Ladegeschwindigkeits-Auswahlschalter in die entsprechende Motorstart-Position stellen.
5. Den Motor durchdrehen, bis er startet oder bis 3,5 Sekunden vergangen sind. Wenn der Motor nicht startet, den Ladegeschwindigkeits-Auswahlschalter in die höchste Position stellen, 3 Minuten warten und erneut versuchen. Dadurch können Ladegerät und Batterie abkühlen.

HINWEIS: Bei extrem kaltem Wetter oder wenn die Batteriespannung unter 2 V liegt, die Batterie 5 Minuten lang laden, bevor der Motor durchgedreht wird.

6. Wenn der Motor nicht anspringt, die Batterie 5 Minuten lang laden, bevor erneut versucht wird, den Motor durchzudrehen.
7. Nachdem der Motor startet, den Ladegeschwindigkeits-Auswahlschalter und den Timer in die AUS-Position stellen und das Netzkabel trennen, bevor die Batterieklemmen vom Fahrzeug entfernt werden.
8. Das Ladegerät säubern und an einem trockenen Ort lagern.

HINWEIS: Wenn der Motor durchdreht, jedoch nicht startet, liegt das Problem nicht am Startsystem, sondern an einer anderen Fahrzeugkomponente. Den Motor NICHT mehr durchdrehen, bis der Fehler diagnostiziert und behoben wurde.

Verwenden des Batteriespannungsprüfers

Überblick

Dieses Batterieladegerät enthält einen integrierten Spannungsprüfer, um die Batterieladung zu testen. Das Ladegerät enthält keinen integrierten Batterietester. Daher kann eine kürzlich geladene Batterie vorübergehend eine hohe Spannung aufweisen, was auf die so genannte „Oberflächenspannung“ zurückzuführen ist. Direkt nach dem Trennen des Ladesystems fällt die Spannung einer solchen Batterie allmählich ab. Daher kann der Spannungsprüfer uneinheitliche Werte für eine solche Batterie anzeigen. Um einen genaueren Messwert zu erzielen, sollte die Oberflächenspannung entfernt werden, indem vorübergehend eine Last an die Batterie angelegt wird (z. B. Einschalten der Lichter oder anderer Funktionen für ein paar Minuten), bevor die Anzeige abgelesen wird. Das Voltmeter dann einige Minuten nach dem Ausschalten der Lichter ablesen.

Testsequenz: Zum Testen des Ladezustands der Batterie sind vier grundlegende Schritte erforderlich:

1. Während das Ladegerät von der Wandsteckdose ausgesteckt ist, das Ladegerät nach der Anleitung in den Abschnitten 5 und 6 an die Batterie anschließen.
2. Den Ladegeschwindigkeitsschalter und den Timer in die AUS-Position stellen.
3. Das Netzkabel des Ladegeräts gemäß den Anweisungen in Abschnitt 7 an einer Netzsteckdose anschließen.
4. Die Spannung auf dem Spannungsprüfer ablesen.

Allgemeine Hinweise zum Aufladen

Lüfter: Das Ladegerät regelt seinen Lüfter, um eine entsprechende Kühlung und einen effizienten Betrieb sicherzustellen. Bei der Erhaltung des Ladezustands einer voll aufgeladenen Batterie ist es normal, dass der Lüfter sich ein- und ausschaltet. Den Bereich um das Ladegerät frei von Hindernissen halten, damit der Lüfter effizient arbeiten kann.

Spannung: Die während des Ladevorgangs angezeigte Spannung ist die Ladespannung, die gewöhnlich oberhalb der Ruhespannung der Batterie liegt.

12. BERECHNEN DER LADEZEIT

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um die für das vollständige Aufladen einer Batterie benötigte Zeit genauer zu bestimmen. Zunächst müssen Sie feststellen, wo in der Tabelle sich Ihre Batterie befindet.

NE bedeutet, dass die Ladegeräteinstellung NICHT EMPFOHLEN wird.

Suchen Sie Ihre Batterie in der Tabelle und notieren Sie die für jede Ladegeräteeinstellung angegebene Ladezeit. Die Zeiten werden für Batterien mit einem Ladestand von 50 % vor dem Aufladen angegeben. Bei sehr stark entladenen Batterien muss entsprechend Zeit hinzugefügt werden.

BATTERIEGRÖSSE/ EINSTUFUNG			LADEGESCHWINDIGKEIT/-ZEIT – STUNDEN			
			4 A	20 A	40 A	70 A
KLEINE BATTERIEN	Motorrad, Rasentraktor, etc.	6 - 12 Ah	1 - 2 Std.	NE	NE	NE
		12 - 32 Ah	2 - 5 Std.	NE	NE	NE
AUTO/LKW	200 - 315 CCA	40 - 60 RC	5½ - 7¼ Std.	1 - 1½ Std.	½ - ¾ Std.	20 - 30 Min.
	315 - 550 CCA	60 - 85 RC	7¼ - 9¼ Std.	1½ - 2 Std.	¾ - 1 Std.	30 - 40 Min.
	550 - 1000 CCA	80 - 190 RC	9¼ - 17½ Std.	2 - 3½ Std.	1 - 1¾ Std.	40 Min. - 1 Std.
BOOT/TRAKTION		80 RC	8¾ Std.	1¾ Std.	NE	NE
		140 RC	13½ Std.	2¾ Std.	NE	NE
		160 RC	15 Std.	3 Std.	NE	NE
		180 RC	16½ Std.	3½ Std.	NE	NE

13. WARTUNGSANLEITUNG

13.1 Nach der Verwendung und vor der Durchführung von Wartungsarbeiten das Batterieladegerät vom Netz nehmen und abtrennen (siehe Abschnitte 5, 6 und 7).

13.2 Alle Batteriekorrosionsrückstände und andere Verschmutzungen bzw. Öl mit einem trockenen Tuch von den Batterieklemmen, Kabeln und dem Ladegerätegehäuse abwischen.

13.3 Es ist zu gewährleisten, dass alle Komponenten des Ladegeräts (wie etwa die Kunststoffmuffen an den Batterieclips) angebracht und in gutem Zustand sind.

13.4 Das Gerät muss zur Instandhaltung nicht geöffnet werden. Es enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

13.5 Alle anderen Servicearbeiten sind von qualifiziertem Servicepersonal durchzuführen.

14. ANLEITUNG ZUR LAGERUNG

14.1 Das Ladegerät vom Netzstrom abgetrennt und in aufrechter Position aufbewahren. Das Kabel führt Strom, bis es von der Steckdose abgezogen wird.

14.2 Wird das Ladegerät innerhalb der Werkstatt versetzt oder an einen anderen Ort gebracht, ist jede Beschädigung der Kabel, der Klemmen und des Ladegeräts selbst zu vermeiden. Ansonsten kann es zu Verletzungen oder Sachbeschädigungen kommen. Die Klemmen an der Glasfaser-Klemmstange aufbewahren. Die Klemmen nicht am Griff, zusammengeklemmt, an oder um Metall oder an die Kabel geklemmt aufbewahren.

15. FEHLERSUCHE

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	GRUND/LÖSUNG
Amperemeter zeigt keinen Messwert an.	Ladegerät ist nicht eingesteckt.	Ladegerät an den Netzstrom anschließen.
	Kein Netzstrom an Steckdose.	Auf offene Sicherung oder offenen Ausschalter der Netzsteckdose prüfen.
	Die Klemmen haben keinen guten Kontakt mit der Batterie.	Auf fehlerhafte Verbindung an Batterie und Chassis prüfen. Sicherstellen, dass die Verbindungsstellen sauber sind. Die Klemmen etwas hin und her bewegen, um einen besseren Kontakt zu gewährleisten.
	Verbindungen sind verkehrt.	Ladegerät ausstecken und die Klemmen umkehren.
	Batterie ist defekt (kann keine Ladung aufnehmen).	Batterie prüfen lassen.
	4-A-Ladegeschwindigkeit wird verwendet.	Amperemeter zeigt bei der 4-A-Ladegeschwindigkeit möglicherweise keine Aktivität an.
Messwert auf Amperemeter bleibt hoch.	Batterie ist extrem entladen.	Batterie weitere zwei Stunden laden. Falls der Fehler bestehen bleibt, die Batterie prüfen lassen.
Messwert auf Amperemeter ist niedriger als die ausgewählte Ladegeschwin-	Verlängerungskabel ist zu lang oder der Kabeldurchmesser ist zu klein.	Kürzeres Verlängerungskabel oder Verlängerungskabel mit größerem Durchmesser verwenden.
digkeit, wenn eine entladene Batterie geladen wird. ausgewählteLade-	Schwache Batteriezelle oder sulfatierte Batterieplatte.	Sulfatierte Batterien werden letztendlich normal geladen, wenn sie angeschlossen bleiben. Wenn die Batterie keine Ladung aufnimmt, die Batterie prüfen lassen.
geschwindigkeit, wenn eine ent-		
ladene Batterie geladen wird.	Batterie ist nur teilweise entladen.	Batterie weiter aufladen.
Batterieanschlüsse erzeugen keine Funken, wenn sie einander berühren.	Das Ladegerät verfügt über eine Safe-Start-Funktion. In den automatischen Modi wird nur dann Strom an die Batterieklemmen geliefert, wenn eine Batterie sachgerecht angeschlossen wurde. Im Gegensatz zu herkömmlichen Ladegeräten erzeugen die Klemmen keine Funken, wenn sie einander berühren. (Im manuellen Modus erzeugen die Klemmen Funken.)	Das ist kein Problem, sondern ganz normal.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	GRUND/LÖSUNG
Das Ladegerät gibt ein hörbares Klickgeräusch aus.	Trennschalter aktiviert.	Evtl. fehlerhafte Einstellungen. Ladegeräteeinstellungen prüfen.
	Batterie ist defekt.	Batterie prüfen lassen.
	Batteriekabel oder -klemmen kurzgeschlossen.	Trennschalter wird bei zu hoher Stromaufnahme aktiviert. Auf kurzgeschlossene Kabel oder Klemmen prüfen und ggf. ersetzen.
	Stark entladene Batterie, ansonsten aber nicht defekt.	Batterie hält die Ladung evtl. nicht, weil sie ganz entleert ist. Weiter aufladen lassen, bis die Batterie sich so weit erholt hat, dass sie eine Ladung hält. Falls das mehr als 20 Minuten dauert, Ladevorgang stoppen und Batterie prüfen lassen.
	Rückkopplungen an Batterie.	Ladegerät ausschalten und Leitungsverbindungen korrigieren.
Ladegerät gibt lautes Summ- oder Surrgeräusch aus.	Transformatorbleche vibrieren (Summen).	Das ist kein Problem, sondern ganz normal.
	Kurzschluss an Dioden- oder Ausgangsrichterbaugruppe (Surren).	Ladegerät von einem qualifizierten Techniker prüfen lassen.
Kurzer oder kein Startzyklus beim Durchdrehen des Motors.	Es werden mehr als 350 A aufgenommen.	Die Durchdrehzeit ist abhängig von der Menge des aufgenommenen Stroms. Wenn beim Anlassen des Motors mehr als 350 A aufgenommen werden, kann die Durchdrehzeit weniger als 3 Sekunden betragen.
	Wartezeit von 3 Minuten (180 Sekunden) zwischen dem Anlassen des Motors wurde nicht eingehalten.	Drei Minuten warten, bevor der Motor erneut gestartet wird.
	Klemmen haben keinen guten Kontakt.	Auf mangelhafte Verbindung an Batterie und Chassis prüfen.
	Netzkabel und/oder Verlängerungskabel ist locker.	Netz- und Verlängerungskabel auf losen Anschlussstecker prüfen.
	Kein Netzstrom an Steckdose.	Auf offene Sicherung oder offenen Ausschalter der Netzsteckdose prüfen.
	Das Ladegerät ist überhitzt.	Der Thermoschutz wurde evtl. ausgelöst und braucht etwas länger zum Rücksetzen. Darauf achten, dass die Belüftungsschlitze des Ladegeräts nicht blockiert sind. Warten und erneut versuchen.
	Batterie ist möglicherweise extrem entladen.	Extrem entladene Batterien 10 bis 15 Minuten lang bei manueller 40-A-Ladegeschwindigkeit laden, um das Anlassen zu unterstützen.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	GRUND/LÖSUNG
Ladegerät wird nicht eingeschaltet, wenn es ordnungsgemäß angeschlossen ist.	Steckdose steht nicht unter Strom.	Auf offene Sicherung oder offenen Ausschalter der Netzsteckdose prüfen.
	Sicherung durchgebrannt.	Sicherung ersetzen (15-A-Sicherung).
	Anschluss mangelhaft.	Netz- und Verlängerungskabel auf losen Anschlussstecker prüfen.
Batterie ist angeschlossen und Ladegerät eingeschaltet; Batterie wird aber nicht aufgeladen.	Klemmen haben keinen guten Kontakt.	Auf mangelhafte Verbindung an Batterie und Chassis prüfen. Gewährleisten, dass die Anschlusspunkte sauber sind. Die Klemmen etwas hin und her bewegen, um einen besseren Kontakt zu gewährleisten.
Die gemessene Stromstärke ist viel geringer als die ausgewählte.	Das Ladegerät hat die maximale Spannung erreicht und reduziert die Stromstärke.	Das ist kein Problem, sondern ganz normal.

16. TECHNISCHE DATEN

Eingangsleistung	230V ~ 7A, 50Hz, Max 19A/5 sec., ⊟ 15A
Ausgang (Laden)	12V ⎓ 4A, 20A, 40A, 70A
Ausgang (Motorstart)	12 ⎓ Max 220A/5 sec.
Gewicht	20,30 kg

17. BESCHRÄNKTE GARANTIE

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, GEWÄHRT DEM URSPRÜNGLICHEN EINZELHANDELSKÄUFER DIESES PRODUKTS DIE FOLGENDE BESCHRÄNKTE GARANTIE. DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST NICHT ÜBERTRAGBAR.

Die Schumacher Electric Corporation (der „Hersteller“) gewährleistet, dass dieses Batterieladegerät für einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem Datum des Erwerbs im Einzelhandel keine bei normalem Gebrauch und normaler Pflege auftretenden Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist. Sollte Ihr Gerät nicht frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern sein, besteht die alleinige Verantwortung des Herstellers im Rahmen dieser Garantie in der Reparatur oder dem Ersatz Ihres Produkts durch ein neues oder erneuertes Gerät. Die Entscheidung über Reparatur oder Ersatz liegt im Ermessen des Herstellers. Der Käufer ist dafür verantwortlich, das Gerät zusammen mit dem Kaufbeleg unter Übernahme der Versandkosten an den Hersteller oder dessen autorisierte Vertretung zu schicken, um es reparieren oder ersetzen zu lassen.

Der Hersteller gewährt keinerlei Garantie für mit diesem Produkt verwendete Zubehörteile, die nicht von Schumacher Electric Corporation hergestellt und für die Verwendung mit diesem Produkt zugelassen wurden. Diese beschränkte Garantie erlischt, wenn das Produkt zweckentfremdet, nachlässig gehandhabt, von jemand anderem als dem Hersteller modifiziert oder repariert wird oder wenn das Gerät über einen nicht autorisierten Einzelhändler wieder verkauft wird.

Der Hersteller erteilt keine weiteren Garantien, einschließlich, aber nicht begrenzt auf ausdrückliche, stillschweigende oder gesetzliche Garantien, darunter stillschweigende Garantien der Marktfähigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Darüber hinaus haftet der Hersteller nicht für Käufern, Benutzern oder sonstigen mit diesem Produkt verbundenen Personen entstandene Ersatzansprüche für Neben- und Folgekosten oder für besondere Schadensfolgen. Dies schließt entgangene Gewinne und Einnahmen, erwartete Geschäfte, Geschäftsgelegenheiten, Firmenwert, Geschäftsunterbrechungen und jegliche andere Verletzung oder Schädigung ein. Alle Garantien dieser Art außer der hierin enthaltenen beschränkten Garantie werden hiermit ausdrücklich ausgeschlossen. In manchen Rechtsprechungen ist der Ausschluss oder die Beschränkung von Neben- oder Folgeschäden oder der Länge der stillschweigenden Garantie nicht gestattet; daher treffen die obigen Ausschlüsse evtl. nicht auf Sie zu. Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte Rechte. Sie haben evtl. noch andere Rechte, die von dieser Garantie abweichen können.

DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST DIE EINZIGE AUSDRÜCKLICHE BESCHRÄNKTE GARANTIE. DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINERLEI SONSTIGE VERANTWORTUNG IN VERBINDUNG MIT DEM PRODUKT UND AUTORISIERT AUCH KEINE ANDEREN PERSONEN, EINE SOLCHE VERANTWORTUNG ZU ÜBERNEHMEN.

Garantie, Reparaturservice und Vertriebszentren:
Kunden außerhalb der USA wenden sich an ihre örtliche Vertriebsgesellschaft.
Nord- und Südamerika: Hoopeston, USA. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com
Europa: Freightways, Niederlande +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® und das Schumacher-Logo
sind Marken der Schumacher Electric Corporation.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, Schumacher Electric Corporation
801 East Business Center Drive
Mount Prospect, Illinois, 60056, USA

bestätigen hiermit, dass das **automatische Batterieladegerät Modell PWI70300A** den folgenden Normen entspricht:

Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2006/95/EC,
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A2:2006 + A11:2004 + A12:2006 + A13:2008
EN 60335-2-29:2004
89/336/EEC und 93/68/EEC

und daher den Schutzanforderungen in Bezug auf Sicherheit und elektromagnetische Kompatibilität genügt.

Die CE-Markierung wurde 2012 angebracht.

Hersteller:

John Waldron
President
6. April 2012

Erklärt hiermit, dass das **Gerätemodell PWI70300A** der DIREKTIVE 2002/95/EC DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND RATES vom 27. Januar 2003 (RoHS) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten entspricht; außerdem gilt Folgendes:

Die Teile überschreiten nicht die maximale Konzentration von 0,1 % nach Gewicht in homogenen Materialien für Blei, Quecksilber, sechswertiges Chrom, polybromierten Biphenylen (PBB) und polybromierten Diphenylethern (PBDE) sowie 0,01 % für Cadmium, wie von der Kommissionserklärung 2005/618/EC vom 18. August 2005 vorgegeben.

6. April 2012

President, Schumacher Electric Corporation – USA

Modelo: PWI70300A
Cargador de baterías automático
MANUAL DEL USUARIO

Lea el manual antes de usar el producto.

No exponga a la lluvia o a la nieve.

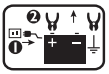
Proteja sus ojos.

Nunca fume o permita llamas y chispas.

Use ropa segura para protección.

Manténgase alejado de los niños.

Riesgo de gases explosivos.


Desconecte el cable de corriente antes de conectar o desconectar las pinzas.

El riesgo de descarga eléctrica.

Usar en un área bien ventilada.

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES – GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Con este manual aprenderá a utilizar el cargador de forma segura y efectiva. Asegúrese de leer, comprender y seguir estas instrucciones y precauciones cuidadosamente, puesto que este manual contiene instrucciones de seguridad y funcionamiento importantes. Los mensajes de seguridad utilizados a lo largo de este manual contienen una palabra clave, un mensaje y un figura.

La palabra clave indica el nivel de peligro en una situación.

⚠PELIGRO Indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves al operador o a las personas que estén a su alrededor.

⚠ADVERTENCIA Indica una situación peligrosa o inminente que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves al operador o a las personas que estén a su alrededor.

IMPORTANTE Indica una situación peligrosa potencial que, si no se evita, puede causar daños en el equipo, el vehículo o la propiedad.

⚠ADVERTENCIA RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O FUEGO.

1.1 Para reducir el riesgo de daños en el enchufe eléctrico o en el cable, es mejor quitar el enchufe en lugar del cable al desconectar el cargador.

1.2 No utilice un cable de extensión a menos que sea absolutamente necesario. El uso de un cable de extensión inapropiado puede derivar en riesgo de fuego o descarga eléctrica. Si tiene que utilizar un cable de extensión, asegúrese de que:

- Las agujas del enchufe del cable de extensión sean del mismo número, tamaño y forma que las del enchufe del cargador.
- El cable de extensión esté apropiadamente insulado y en buenas condiciones eléctricas.
- El calibre del cable sea suficientemente potente para el amperaje CA del cargador, como se especifica en la sección 7.3.

1.3 No haga funcionar el cargador con un cable o enchufe dañados; haga que un técnico calificado sustituya el cable o el enchufe.

1.4 No opere el cargador si ha recibido golpes, ha sido jalado o dañado recibido cualquier otro daño, de cualquier otro modo; llévelo a un técnico calificado.

1.5 No desarme el cargador; llévelo a un técnico calificado cuando necesite mantenimiento o reparación. Si se desarma inapropiadamente puede resultar en peligro de descarga eléctrica o fuego.

⚠ADVERTENCIA RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

1.6 TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA DE PLOMO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS DE PLOMO GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESTA RAZÓN, ES DE MAYOR IMPORTANCIA SEGUIR LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE SE UTILICE EL CARGADOR.

1.7 Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que pretenda trabajar alrededor de la batería. Revise las indicaciones de advertencia de este producto y del motor.

⚠WARNING No lo utilice con baterías no-recargables. Úsese sólo con baterías de tipo plomo-ácido, recargables.

2. PRECAUCIONES PERSONALES

⚠ADVERTENCIA RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

2.1 Quitese cualquier prenda personal de metal como anillos, brazaletes, collares y relojes cuando trabaje con una batería de plomo. Una batería puede provocar un cortocircuito de corriente suficientemente potente como para fundir un anillo o cualquier otro elemento similar, causando quemaduras graves.

2.2 Tome medidas extra cautelosas para evitar que caiga una herramienta de metal en la batería. Podría causar chispas o produir cortocircuito en la batería o cualquier otra pieza eléctrica, pudiendo causar una explosión.

2.3 Utilice este cargador solo para cargar baterías 12V de PLOMO. No ha sido diseñado para alimentar un sistema eléctrico de bajo voltaje que no sea un motor de arranque. No utilice este cargador de batería para cargar baterías de células secas, utilizadas normalmente para aplicaciones del hogar. Estas baterías podrían explotar y causar lesiones a las personas y daños en la propiedad.

2.4 NO ponga a cargar una batería helada.

2.5 NUNCA sobrecargue una batería.

2.6 Considere tener a alguien cerca para ayudarle cuando trabaje en el entorno de una batería de plomo. Disponga de agua dulce y jabón en abundancia cerca, por si el ácido de la batería entra en contacto con su piel, ropa u ojos.

2.7 Si el ácido de la batería entra en contacto con su piel o su ropa, limpie la zona inmediatamente con jabón y agua. Si le entra ácido en los ojos, enjuágueselos de inmediato, utilizando agua corriente fría, durante al menos 10 minutos y después busque atención médica. En caso de beber ácido accidentalmente de la batería, beba leche, clara de huevo o agua. NO se provoque vómitos. Busque atención médica inmediatamente.

3. PREPARACIÓN DE LA CARGA

⚠ADVERTENCIA RIESGO DE ENTRAR EN CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA. EL ÁCIDO DE LA BATERÍA ES UN ÁCIDO SULFÚRICO ALTAMENTE CORROSIVO.

3.1 Desenrede todos los cordones y extienda los cables antes de usar el cargador de baterías.

3.2 Si es necesario, quite la batería del vehículo para cargarla, quitando primero la terminal a tierra. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo están apagados, para evitar un corto eléctrico.

3.3 Limpie las terminales de la batería antes de ponerla a cargar. Durante la limpieza, procure que la corrosión liberada en el aire no entre en contacto con sus ojos, nariz y boca. Utilice bicarbonato y agua para neutralizar el ácido de la batería y ayudar a eliminar la corrosión liberada en el aire. No se toque los ojos, la nariz o la boca.

3.4 Añada agua destilada a cada célula hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la misma. No deje que se sobre llene. Para una batería

sin tapas de las células no removibles, como las baterías de ácido valvorreguladas (VRLA), siga atentamente las instrucciones de recarga del fabricante.

3.5 Asegúrese de leer, comprender y seguir todas las instrucciones para el cargador, la batería, el vehículo y cualquier equipo que utilice cerca de la batería y el cargador. Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería cuando realice la carga y los índices de carga recomendados.

3.6 Asegúrese de que las pinzas de cables del cargador queden bien sujetos.

4. UBICACIÓN DEL CARGADOR

⚠ADVERTENCIA RIESGO DE EXPLOSIÓN Y DE ENTRAR EN CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA.

4.1 Ubique el cargador tan lejos de la batería como los cables de CC le permitan.

4.2 No coloque nunca el cargador directamente encima de la batería que está cargando, puesto que los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.

4.3 No coloque la batería sobre el cargador.

4.4 Nunca permita que el ácido de la batería se introduzca en el cargador durante la lectura de la gravedad específica del electrolito o llenado de la batería.

5. SIGA ESTOS PASOS CUANDO INSTALE LA BATERÍA EN EL VEHÍCULO.

⚠ADVERTENCIA UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE PRODUCIR UNA EXPLOSIÓN DE LA MISMA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE QUE SE PRODUZCAN CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

5.1 Maneje con cuidado los cables de C.A. y C.C. para reducir el riesgo de daños a el cofre, a la puerta y a las piezas móviles o calientes del motor. NOTA: Si es necesario cerrar el cofre durante el proceso de carga, asegúrese que el cofre no toque parte metálica de la batería o pele los cables.

5.2 Mantenga despejadas las cuchillas de los radiadores, campanas, poleas y otras piezas que puedan causar lesiones.

5.3 Compruebe la polaridad de los terminales de la batería. El terminal POSITIVO (POS, P, +) de la batería, normalmente tiene un diámetro mayor que el terminal NEGATIVO (NEG, N, -).

5.4 Determine qué terminal de la batería está puesto a tierra (conectado) con el chasis.

5.5 En un vehículo con descarga a tierra por poste negativo, conecte la pinza POSITIVA (ROJO) del cargador de batería al poste POSITIVO (POS, P, +) sin descarga a tierra de la batería. Conecte la pinza NEGATIVA (NEGRO) al chasis del vehículo o al bloque del motor alejado de la batería. No conecte la pinza al carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grueso del chasis o del bloque del motor.

5.6 En un vehículo con descarga a tierra por poste positivo, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRO) del cargador de batería al poste NEGATIVO (NEG, N, -) sin descarga a tierra de la batería. Conecte la pinza POSITIVA (ROJO) al chasis del vehículo o al bloque del motor alejado de la batería. No conecte al carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grueso del chasis o del bloque del motor.

5.7 Conecte el cable de alimentación CA del cargador al tomacorriente.

5.8 Para desconectar el cargador, primeramente desconecte el cable del tomacorriente, después la pinza del chasis del vehículo, seguido por la pinza del poste de la batería.

5.9 Ver la sección CÁLCULO DEL TIEMPO DE CARGA por la información sobre la duración de carga.

6. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ FUERA DEL VEHÍCULO.

⚠ADVERTENCIA UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE PRODUCIR UNA EXPLOSIÓN DE LA MISMA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE QUE SE PRODUZCAN CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

6.1 Compruebe la polaridad de los terminales de la batería. El terminal POSITIVO (POS, P, +) de la batería, normalmente tiene un diámetro mayor que el terminal NEGATIVO (NEG, N, -).

6.2 Ponga un cable de batería aislante 6 AWG de al menos 24-pulgadas (61 cm) de largo en el terminal NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería.

6.3 Conecte la pinza POSITIVA (ROJO) del cargador al poste POSITIVO (POS, P, +) de la batería.

6.4 Ubíquese junto con el extremo libre del cable que previamente sujetó al poste NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería a la mayor distancia posible de la batería. Luego conecte la pinza NEGATIVA (NEGRO) del cargador al extremo libre del cable.

6.5 No se ponga frente a la batería cuando realice la conexión final.

6.6 Conecte el cable de alimentación CA del cargador a la salida eléctrica.

6.7 Cuando desconecte el cargador, hágalo siempre en el orden inverso al procedimiento de conexión y rompa la primera conexión mientras está lejos de la batería, de la forma en que sea posible.

6.8 Una batería marina (de un bote) tiene que quitarse y cargarse en tierra. Para cargarla a bordo es necesario un equipo especialmente diseñado para uso marino.

7. CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA

⚠ADVERTENCIA RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O FUEGO.

7.1 Este cargador de batería es para uso de un circuito de valor nominal de 230 V, 50 Hz (Vea la etiqueta de advertencia sobre el cargador para el voltaje de entrada correcto.) El enchufe debe estar conectado a un enchufe que esté debidamente instalado y conectado a tierra de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas locales. Las puntas de la clavija deben quedar bien sujetas en tomacorriente o receptáculo (salida). Úsese con un sistema a tierra.

7.2 **⚠PELIGRO** Nunca altere el cable o enchufe de C.A. suministrado, si no se ajusta al tomacorriente, haga instalar un tomacorriente adecuado con descarga a tierra por medio de un electricista calificado. Una conexión inadecuada puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o electrocución.

7.3 Tamaño mínimo recomendado de AWG para el cable de extensión:

- 100 pies (30,5 metros) de largo o menos – utilice un cable de extensión con una sección del 10 (6 mm^2).
- Más de 100 pies (30,5 metros) de largo – utilice un cable de extensión de sección del 8 (10 mm^2).

7.4 Do not disassemble the charger; take it to a qualified service person when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of fire or electric shock.

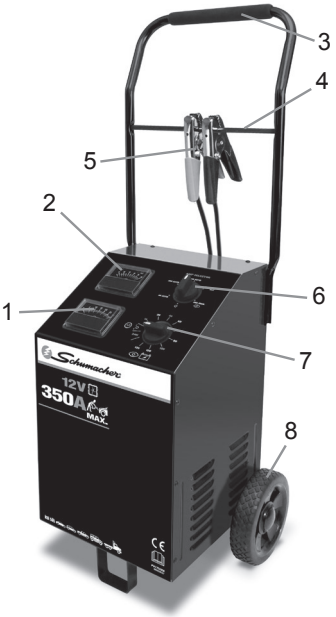
⚠WARNING RISK OF EXPLOSIVE GASES.

7.5 WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.

7.6 To reduce the risk of a battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and the manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review the cautionary markings on these products and on the engine.

⚠WARNING Do not use with non-rechargeable batteries. Use only with lead-acid type rechargeable batteries.

8. CARACTERÍSTICAS



1. Amperímetro
2. Voltímetro
3. Cubierta de espuma
4. Varilla de sujeción de fibra de vidrio
5. Pinzas
6. Selector de índice de carga
7. Temporizador
8. Rueda

9. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

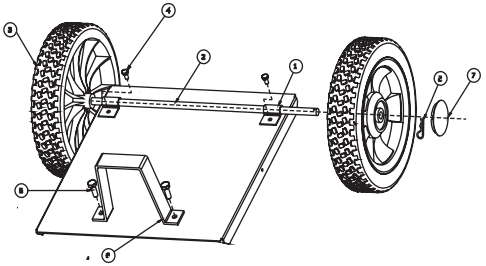
INSTRUCTIVO DE ENSAMBLE PARA EL CARGADOR

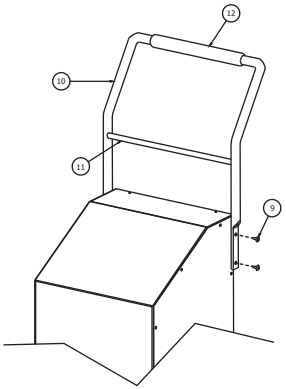
Es importante ensamblar por completo el cargador antes de utilizar. Siga estas instrucciones para el montaje.

ARTÍCULO	PIEZAS	HERRAMIENTAS NECESARIAS
1	(2) soporte de eje	llave de 3/8" (para montaje del pie)
2	(1) eje con orificios	llave de 5/16" (para montaje de las
3	(2) ruedas	ruedas)
4	(2) tornillos con rosca cortante 10-32	llave de 1/4" (para montaje de la
5	(2) tornillos con rosca cortante ¼-20	manivela)
6	(1) pie	martillo
7	(2) tapas de eje	destornillador (de pala)
8	(2) pasador de horquilla	destornillador (Phillips)
9	(4) tornillos con rosca cortante 18-18	
10	(1) conjunto de la agarradera	
11	(1) varilla de sujeción en fibra de vidrio	
12	(1) agarradera ergonómico con	

1. Primero, cuidadosamente apoye el cargador en su parte frontal para prepararlo para el ensamblaje.
2. Ensamble el pedestal (Artículo 6) usando dos tornillos ¼-20 (Artículo 5) y apriete firmemente.
3. Una los dos soportes de eje (Artículo 1) usando un tornillo 10-32 (Artículo 4) en cada uno. Los soportes deben tener un extremo enganchado en la ranura de la base del cargador. Tenga cuidado de no tirar las abrazaderas contenidas en la caja del cargador. No apriete totalmente los tornillos (Artículo 4) en este momento.
4. Inserte el eje (Artículo 2) en los soportes (Artículo 1) hasta que queden centrados en el cargador.
5. Inserte una rueda (Artículo 3) sobre el eje con el cubo empotrado orientado hacia afuera como se muestra.

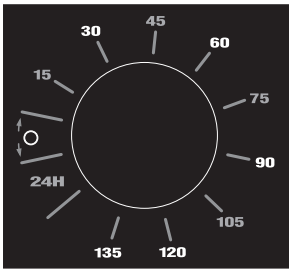
6. Después inserte el pasador (Artículo 8) a través del orificio del eje.
7. Repita el proceso para la otra rueda y cuando ambas ruedas estén aseguradas al eje, termine de apretar los dos tornillos de soporte del eje (Artículo 4).
8. Presione las tapas de eje (Artículo 7) sobre cada rueda para cubrir el pasador y el eje.
9. Después levante el cargador en posición vertical para que se apoye sobre las ruedas y el pie.
10. Retire los dos tornillos de la parte superior (Artículo 9) desde cada lado del cargador.
11. Verifique que la agarradera con cubierta de espuma. (Artículo 12) esté en el conjunto de la agarradera (Artículo 10). Instale de ser necesario.
12. Inserte la varilla de sujeción en fibra de vidrio (Artículo 11) dentro de los orificios perforados en el interior de la agarradera (Artículo 10).
13. Alinee el conjunto de la agarradera (Artículo 10) con el cargador y reinstale los tornillos laterales (Artículo 9). No apriete demasiado.
14. El montaje del cargador ahora está listo. Las pinzas de la batería pueden ser sujetadas a la varilla de fibra de vidrio (Artículo 11) para un almacenamiento apropiado.
15. No coloque las pinzas al área de la espuma de la agarradera ya que dañará la cubierta de espuma.





10. TABLERO DE CONTROLES

Temporizador



Configuración del temporizador: el temporizador le permite establecer un horario específico para la carga. Una vez vencido el plazo del temporizador, el cargador detiene la carga de la batería. La función principal del temporizador es evitar una sobrecarga además de permitir que el tiempo de la batería obtenga una carga satisfactoria. Para establecer correctamente el temporizador, se debe conocer el tamaño de la batería en amperios horas o capacidad de reserva en minutos y el estado de carga. Es importante que determine el estado de carga adecuado a su batería como se especifica en la Sección 12 y que establezca el temporizador adecuadamente.

24H (Suspensión): Esta posición anula la función del temporizador, permitiendo un funcionamiento continuo. Coloque el medidor de tiempo en la posición de 24H cuando desee cargar más de 2¼ horas.

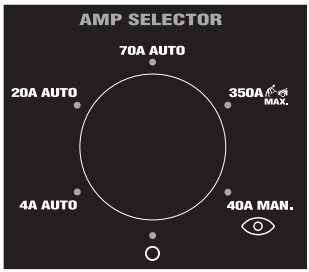
Amperímetro

El amperímetro indica la cantidad de corriente, medida en amperios, es decir la corriente consumida por la batería. A medida que la batería se carga, consume menos corriente del cargador. Correspondientemente, el medidor mostrará menos corriente absorbida por la batería. Cuando la corriente para de descender, la batería ya está cargada. La proporción de carga de 4 amps., puede indicar alguna actividad en el medidor, aunque el medidor no tiene la resolución para mostrar esta baja proporción.

Voltímetro
El voltímetro indica la tensión en los terminales de la batería. El cargador no se necesita enchufar a un tomacorriente de CA. El temporizador se debe establecer en la posición de APAGADO. Luego, conecte el cargador siguiendo las instrucciones de las secciones 5 y 6. Observe la indicación del medidor. Tenga en cuenta que esta lectura es solamente una lectura de la tensión de la batería, una falsa carga de superficie podría engañarlo. Sugerimos que encienda las luces altas por algunos minutos antes de leer el medidor. Realice una lectura algunos minutos después de haber apagado las luces altas. Si la lectura es menor a 10,5 voltios, la batería podría encontrarse en malas condiciones o la conexión en el cargador podría resultar insuficiente. Si la lectura es de 10,5-voltios a 12,5-voltios, la batería está baja, recárguela. Si la lectura se presenta por encima de los 12,8-voltios, la batería se encuentra cargada.

Interruptor de selección de índice de carga
Utilice el interruptor de selección de índice de carga para seleccionar el índice de carga o la configuración inicial del motor que necesite.

- **Índice de carga lenta 4A –** Para la cargar baterías pequeñas, tales como los utilizados habitualmente en los tractores de jardín, motos de nieve y motocicletas.
- **Proporción de carga rápida de 20A y 40A y a velocidad más rápida a 70A –** Para cargar las baterías de autos, lanchas y las de ciclo profundo. No está diseñado para aplicaciones industriales.
- **Arranque de motor 350A –** Proporciona 350 amperios para arrancar un motor con una batería débil o deteriorada. Siempre utilícelo en combinación con una batería.



11. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Escape térmico
Como medida de seguridad, el cargador reduce automáticamente la corriente si detecta que la batería puede estar demasiado caliente.

Carga

1. Asegúrese de que todas las piezas del cargador estén bien instaladas y en buenas condiciones para su función, incluyendo los protectores de plástico de las pinzas de la batería. Asegúrese que el electrolito (líquido de la batería) esté a nivel recomendable.
2. Coloque el selector de carga en la posición APAGADO.
3. Conecte la batería siguiendo las precauciones recogidas en las secciones 5 y 6.
4. Conecte la alimentación CA siguiendo las precauciones recogidas en la sección 7.
5. Seleccione el tipo de carga deseada. **NOTA:** La proporción de carga Manual de 40 Amps., es de forma manual y si se opera por largos períodos de tiempo, puede llegar a sobrecargar la batería. Se sugiere que se la función de carga sea monitoreada a menudo.
6. Gire el temporizador de 24H (pulsar) o el período de carga seleccionada si se utiliza el de 40 Amps el modo manual.
7. Para desconectar el cargador, invierta el procedimiento.

NOTA: Este cargador está equipado con una función de arranque seguro. En las proporciones de carga Automática de 4, 20 y 70 Amps, no suplirá corriente a las pinzas hasta que la batería esté perfectamente conectada. A diferencia de los cargadores tradicionales, las pinzas no harán corto si se tocan entre sí. En el modo manual de carga de 40 Amps., las pinzas harán corto si se juntan.

Modos automáticos de carga
Ponga el temporizador en la posición de 24 horas a pulso (hold) cuando se utiliza el cargador de la batería en uno de los Modos Automáticos (4, 20 o 70 Amps), de lo contrario el temporizador detendrá el proceso de carga cuando termine el tiempo, Esté o no completa la carga. La luz LED (verde) de CARGADA, se encenderá cuando haya completado la carga y el cargador pasa Modo de Mantenimiento. El cargador no se apagará. Para una batería con una tensión de arranque en 1 voltio, utilice el Modo

Manual (véase la sección de Carga Manual) primeramente para pre-cargar la batería por un período de cinco minutos, para obtener la tensión adicional de voltaje en la batería de manera que el cargador pueda analizar.

Modo Manual de carga
Cuando usted selecciona el Modo de Carga Manual de 40 Amps., También debe seleccionar el temporizador al nivel de tiempo apropiado, (consulte la sección del Temporizador). Si desea utilizar un período de 2 ¼, entonces coloque el temporizador en la posición de PULSO (hold). Asegúrese de controlar el proceso de carga y detenerla cuando la batería esté cargada. El no hacerlo puede causar daños a la batería o provocar otros daños materiales o lesiones personales.

Carga anulada
Si no se puede completar la carga normalmente, la Carga se anulará. Cuando la carga se anula, la salida del cargador se apaga. Para poner a cero después de una carga anulada, desconecte la batería o desenchufe el cargador.

Finalización de la carga
La finalización de la carga se indica con el LED CARGADO (verde). Cuando se enciende, el cargador ha pasó al Modo de funcionamiento de mantenimiento.

Modo de mantenimiento (Monitoreo a modo de flote)
Cuando el LED CARGADO (verde) se enciende, el cargador ha comenzado el Modo de mantenimiento. En este modo el cargador mantiene la batería totalmente cargada mediante una pequeña corriente cuando corresponda. Si la tensión de la batería desciende por debajo de un nivel predeterminado el cargador volverá al Modo de carga hasta que la tensión de la batería vuelva al nivel de carga completa en cuyo punto el cargador volverá al Modo de mantenimiento.

Utilizar la función de encendido de motor
El cargador de batería se puede utilizar para impulsar el auto si la batería está baja. Siga estas instrucciones de cómo utilizar la función ENGINE START (encendido de motor).

Este producto está clasificado para 3 segundos de arranque del motor.

⚠ADVERTENCIA Siga todas las instrucciones y precauciones de seguridad para cargar la batería. Utilice protección ocular y de vestimenta. Cargue la batería en un área bien ventilada.

IMPORTANTE Si utiliza la función ENGINE START SIN que la batería esté colocada en el vehículo podría dañar el sistema eléctrico del vehículo. **NOTA:** Si usted ya ha cargado la batería y aún no arranca el auto, no utilice la opción de arranque, porque esto podría dañar el sistema eléctrico del vehículo.

IMPORTANTE No deje el cargador en modo de ARRANQUE DEL MOTOR durante más de diez minutos a la vez, podría dañar el cargador.

1. Coloque el interruptor de índice de carga y el temporizador a la posición OFF (apagado).
2. Con el cargador desenchufado del tomacorriente de C.A., conecte el cargador a la batería siguiendo las instrucciones que figuran en la sección 5 (SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ COLOCADA EN EL VEHÍCULO).
3. Enchufe el cable de alimentación de C.A. del cargador al tomacorriente de C.A. y luego pase el interruptor del temporizador de la posición OFF (apagado) a 24H.
4. Con el cargador enchufado y conectado a la batería del vehículo, coloque el selector de proporción de carga a la posición de arranque del motor.
5. Déle arranque al motor hasta que se ponga en marcha o que pasen 3.5 segundos. Si el motor no arranca, coloque el selector de proporción de carga al más alto nivel de carga y espere 3 minutos antes de arrancar el auto de nuevo. Esto permite al cargador y la batería que se enfríen.

NOTA: Bajo clima frío extremo o si la batería es inferior a 2 volts, cargue la batería por 5 minutos antes de poner en marcha el motor.

6. Si el motor no arranca, cargue la batería por 5 minutos más antes de darle arranque nuevamente.
7. Después de que el motor se puso en marcha, cambie el interruptor de selección de índice de carga a la posición OFF (apagado) y desenchufe el cable de alimentación de C.A. antes de desconectar los ganchos de la batería del vehículo.
8. Limpie y guarde el cargador en un lugar seco.

NOTA: Si el motor gira, pero no enciende, no existe un problema con el sistema de arranque, sino en cualquier otra parte del vehículo. DEJE de darle arranque al motor hasta que el otro problema se diagnostique y se corrija.

Utilizar el probador de tensión de batería

Información general

Este cargador de baterías tiene un voltímetro integrado para probar el estado de la carga de la batería. El cargador no cuenta con un probador de carga integrado. Como resultado, una batería recientemente cargada podría tener un voltaje alto, temporalmente, lo que se conoce como “carga superficial”. El voltaje de dicha batería bajará gradualmente durante el período inmediatamente después de que el sistema de carga está desactivado. En consecuencia, el probador podría mostrar valores inconsistentes para dicha batería. Para una lectura más precisa, la carga superficial debe ser removida en forma de una carga temporal en la batería, como por ejemplo mediante la activación de luces u otros accesorios por un par de minutos antes de leer la pantalla. Lea la pantalla un par de minutos después de haber apagado las luces.

Prueba de Secuencia: Hay cuatro pasos básicos necesarios para comprobar el estado de carga de la batería:

1. Con el cargador desenchufado del tomacorriente de C.A., conecte el cargador a la batería siguiendo las instrucciones que figuran en las secciones 5 y 6.
2. Ajuste el interruptor de carga y el temporizador a la posición de apagado (OFF)
3. Conecte el cable del cargador de CA en la toma de corriente CA, siguiendo las instrucciones dadas en la Sección 7.
4. Lea la tensión en el voltímetro.

Notas generales sobre la carga

Ventilador: El cargador está diseñado para controlar el calentamiento por medio de un ventilador para enfriar y realizar un funcionamiento eficiente. Mantenga el área donde se realiza la carga, libre de obstrucciones para permitir que el ventilador funcione de manera eficiente.

Voltaje: El voltaje que se muestra durante la carga es la tensión de carga y es generalmente superior al reposo de voltaje de la batería.

12. CÁLCULO DE TIEMPO DE CARGA

Utilice la siguiente tabla para determinar con mayor exactitud el tiempo que le llevará completar la carga de la batería. En primer lugar, identifique dónde se encuentra su batería dentro del gráfico.

NR significa que las configuraciones del cargador NO SE RECOMIENDAN.

Encuentre el índice de su batería en el gráfico a continuación y observe el tiempo de carga que corresponde por cada configuración del cargador. Los tiempos que se informan son para baterías con un 50% de carga antes de volver a cargar. Agregue más tiempo para las baterías que se descargaron varias veces.

TAMAÑO/ÍNDICE DE LA BATERÍA			ÍNDICE/TIEMPO DE CARGA – HORAS			
			4 AMP	20 AMP	40 AMP	70 AMP
BATERÍAS PEQUEÑAS	Motocicleta, tractor de jardín, etc.	6-12 Ah	1-2 hrs	NR	NR	NR
		12-32 Ah	2-5 hrs	NR	NR	NR
AUTO/ CAMIONES	200 - 315 CCA	40-60 RC	5½-7¼ hrs	1-1½ hrs	½-¾ hr	20-30 min
	315 - 550 CCA	60-85 RC	7¼-9¼ hrs	1½-2 hrs	¾-1 hr	30-40 min
	550 - 1000 CCA	80-190 RC	9¼-17½ hrs	2-3½ hrs	1-1¾ hrs	40 min-1 hr
MARINA/CICLO PROFUNDO		80 RC	8¾ hrs	1¾ hrs	NR	NR
		140 RC	13½ hrs	2¾ hrs	NR	NR
		160 RC	15 hrs	3 hrs	NR	NR
		180 RC	16½ hrs	3½ hrs	NR	NR

13. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

13.1 Después del uso y antes de llevar a cabo el mantenimiento, desenchufe y desconecte el cargador de la batería (ver secciones 5, 6 y 7).

13.2 Utilice un paño seco para limpiar toda la corrosión de la batería y otra suciedad o carburantes de los conectores de la batería, cables y la carcasa de la batería.

13.3 Asegúrese de que todos los componentes de carga estén en su lugar y en buenas condiciones de trabajo, por ejemplo, las cubiertas de plástico de los clips de la batería.

13.4 No es necesario abrir la unidad para el mantenimiento, puesto que no contiene piezas reparables por el usuario.

13.5 Cualquier otro mantenimiento debería realizarse por un técnico calificado.

14. INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO

14.1 Guarde el cargador desenchufado en posición vertical. El cable seguirá conduciendo electricidad hasta que se desenchufe del tomacorriente.

14.2 Si el cargador se mueve alrededor del taller o se transporta a otra localidad, trate de evitar/prevenir daño a los cables,pinzas y al cargador. El ignorar estas recomendaciones, podría llegar a causarle daños personales o de inmueble. Almacene los clips en la barra de la abrazadera de fibra de vidrio. No los almacene en la manija, uno con el otro, en, o alrededor del metal, o enganchados a los cables.

15. LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	REASON/SOLUTION
No se manifiesta la lectura en el amperímetro.	Cargador desenchufado.	Enchufe el cargador a un tomacorriente de CA.
	No hay electricidad en el tomacorriente.	Verifique la posible presencia de fusibles abiertos o disyuntores que suministren energía al tomacorriente de CA.
	Los ganchos no se encuentran bien conectados a la batería.	Verifique la posible presencia de una conexión defectuosa a la batería o al bastidor. Asegúrese de que los puntos de conexión estén limpios. Mueva los ganchos hacia adelante y hacia atrás para lograr una mejor conexión.
	Las conexiones se encuentran invertidas.	Desenchufe el cargador e invierta los ganchos.
	Se ha utilizado una proporción de carga de 4 Amps.	El Amperímetro puede mostrar inactividad en el nivel de carga 4 Amps.
La lectura en el amperímetro permanece elevada.	La batería se encuentra extremadamente descargada.	Continúe con la carga de la batería por dos horas más. Si persiste algún problema, haga revisar la batería.
El amperímetro lee una cantidad menor al índice de carga seleccionado cuando se carga una batería descargada.	El alargador es demasiado largo o el calibre del cable es demasiado pequeño.	Utilice un alargador de calibre más pequeño o pesado.
	Batería débil o placa sulfatada en la batería.	Una batería sulfatada finalmente acepta una carga normal si se la deja conectada. Si la batería no acepta la carga, hágala revisar.
	La batería se encuentra sólo parcialmente descargada.	Continúe con la carga de la batería.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	REASON/SOLUTION
Las pinzas de la batería no hacen corto al juntarse una con otra.	Este cargador está equipado con un auto-rectificador. En los modos automáticos, no suministra corriente a las pinzas de la batería hasta que la batería está correctamente conectada. A diferencia de los cargadores tradicionales, las pinzas no harán corto si se tocan entre sí. (En el modo manual las pinzas harán corto.)	No hay problema; es una condición normal.
Se escucha un sonido seco en el cargador (“clic”).	El disyuntor se resetea.	Las configuraciones podrían ser erróneas. Verifique las configuraciones del cargador.
	Batería defectuosa.	Haga revisar la batería.
	Cables o ganchos de la batería en cortocircuito.	El disyuntor se resetea cuando el consumo de corriente es demasiado elevado. Controle la posible presencia de cables o ganchos cortocircuitados y reemplace los mismos de ser necesario.
	Buena batería pero extremadamente descargada.	La batería tal vez no decida aceptar una carga debido a un estado de agotamiento. Permita que la carga continúe hasta que la batería tenga la oportunidad de recuperarse lo suficientemente como para aceptar una carga. Si este período se extiende a más de 20 minutos, detenga la carga y haga revisar la batería.
	Conexiones inversas en la batería.	Apague el cargador y corrija las conexiones principales.
El cargador realiza un fuerte zumbido o tarareo.	Las láminas del transformador vibran (zumbido).	No es un problema, es una situación habitual.
	Montaje del diodo o montaje del rectificador de salida cortocircuitado (tarareo).	Haga revisar el cargador por un técnico capacitado.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	REASON/SOLUTION
Ciclo reducido o sin inicio al arrancar el motor.	Absorbiendo más de 350 amperios.	El tiempo para arranque varía con la absorción de corriente. Si el arranque absorbe más de 350 amperios, el tiempo de arranque puede ser inferior a 3 segundos.
	No espera 3 minutos (180 segundos) entre los arranques.	Aguarde 3 minutos en tiempo de descanso antes del próximo arranque.
	Los ganchos no se encuentran bien conectados.	Verifique la posible presencia de una conexión defectuosa en la batería y en el bastidor.
	Cable de CA o alargador suelto.	Verifique la posible pérdida del enchufe perteneciente a los cables de alimentación o al alargador.
	No hay electricidad en el tomacorriente.	Verifique la posible presencia de fusibles abiertos o disyuntores que suministren energía al tomacorriente de CA.
	El cargador podría encontrarse en estado de recalentamiento.	El protector térmico podría encontrarse desconectado y necesitar un mayor tiempo de descanso. Asegúrese de que los ventiladores del cargador no se encuentren bloqueados. Aguarde un momento y pruebe nuevamente.
	La batería podría encontrarse severamente descargada.	En una batería severamente descargada, cargue la batería por un período de 10 a 15 minutos en una proporción de carga de 40 amperios en modo para auxiliar en el arranque.
El cargador no se enciende incluso al estar bien conectado.	Tomacorriente de CA fuera de funcionamiento.	Controle la posible presencia de fusibles abiertos o disyuntores que suministren energía al tomacorriente de CA.
	Fusible fundido.	Reemplace el fusible (fusible de 15 Amps).
	Conexión eléctrica deficiente.	Controle la posible pérdida del enchufe perteneciente a los cables de alimentación o al alargador.
La batería se encuentra conectada y el cargador encendido, pero no carga.	Los ganchos no se encuentran bien conectados.	Controle la posible presencia de una conexión defectuosa a la batería o al bastidor. Asegúrese de que los puntos de conexión estén limpios. Mueva los ganchos hacia adelante y hacia atrás para lograr una mejor conexión.
La corriente medida es mucho menor a la seleccionada.	El cargador alcanzó su máxima tensión y está reduciendo la corriente.	No es un problema, es una situación habitual.

16. ESPECIFICACIONES

Entrada	230V ~ 7A, 50Hz, Máximo 19A/5 Seg., ⊟ 15A
Salida (Carga)	12V ⎓ 4A, 20A, 40A, 70A
Salida (Arranque del motor)	12V ⎓ Máximo 220A/5 sec.
Peso	20,30 kg

17. GARANTÍA LIMITADA

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, DESTINA ESTA GARANTÍA AL COMPRADOR ORIGINAL DE ESTE PRODUCTO. ESTA GARANTÍA LIMITADA NO ES TRANSFERIBLE O ASIGNABLE.

Schumacher Electric Corporation (el "Fabricante") garantiza este cargador de baterías por dos años a partir de la fecha de compra contra defectos de materiales o mano de obra que puede ocurrir bajo condiciones normales de uso y cuidado. Si su unidad no está libre de material o fabricación defectuosa, la única obligación del fabricante según esta garantía es reparar o sustituir el producto por una unidad nueva o reacondicionada, a elección del fabricante. Es obligación del comprador presentar la unidad, junto con una prueba de compra y pagar por adelantado los cargos de correo al fabricante o a sus representantes autorizados, para llevar a cabo la reparación o la sustitución.

El fabricante no otorga ninguna garantía para cualquier accesorio utilizado con este producto que no haya sido fabricado por Schumacher Electric Corporation y aprobado para su uso con este producto. Esta garantía limitada se anulará si se utiliza el producto inapropiadamente, manipulado, reparado o modificado por una persona distinta al fabricante o si la reventa se lleva a cabo por un minorista no autorizado.

El fabricante no ofrece ninguna otra garantía, incluyendo, pero no limitándose a, garantías implícitas o estatutarias, incluyendo sin limitación, cualquier garantía implícita de comerciabilidad o garantía implícita de idoneidad para un fin determinado. El fabricante no es responsable de ninguna reclamación por perjuicios incidentales, especiales o consecutivos en que incurran los compradores, usuarios u otras personas asociadas al producto, incluyendo, pero no limitándose a, lucro cesante, ingresos, ventas anticipadas, oportunidades de negocio, fondo de comercio, interrupción del negocio y cualquier otro perjuicio o daño. Cualquiera de estas y otras garantías, que no sea la garantía limitada aquí incluida, es, por la presente, desestimada y excluida. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecutivos o la duración de la garantía implícita, de forma que las limitaciones anteriores no se aplican en este caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que pueda tener otros derechos que difieren de los de esta garantía.

ESTA GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA Y EL FABRICANTE NO ASUME O AUTORIZA A NADIE PARA ASUMIR O INCURRIR EN CUALQUIER OTRA OBLIGACIÓN RESPECTO AL PRODUCTO DISTINTA A ESTA GARANTÍA.

Centros de garantía, servicio de reparación y distribución:
para clientes fuera de los EE. UU.,
póngase en contacto con su distribuidor local.
América del Norte y del Sur: Hoopeston en EE. UU. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com
Europa: Freightways en Holanda +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® y el logotipo Schumacher son marcas registradas de Schumacher Electric Corporation.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nosotros, Schumacher Electric Corporation
801 East Business Center Drive
Mount Prospect, Illinois, 60056, U.S.A.

Certifica que el **cargador de baterías automático, Modelo PWI70300A** cumple con las siguientes normas:

Directiva de voltaje bajo (LVD) 2006/95/CE,
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A2:2006 + A11:2004 + A12:2006 + A13:2008
EN 60335-2-29:2004
89/336/CEE y 93/68/CEE

y por lo tanto cumple con los requisitos de protección relativos a la seguridad y la compatibilidad electromagnética.

El año en que se la marca la norma CE es “2012”.

Fabricante:

John Waldron
Presidente
06 de abril 2012

Declara que el equipo del **modelo PWI70300A** cumple con la Norma 2002/95/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 27 de enero de 2003 (RoHS) sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos al mismo tiempo:

Las partes no exceden las concentraciones máximas de 0,1% en peso en materiales homogéneos de plomo, mercurio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados (PBB) y éteres polibromados (PBDE), y 0,01% para el cadmio, como se requiere en Comisión de Decisión 2005/618/CE del 18 de agosto de 2005.

06 de abril 2012

Presidente, Schumacher Electric Corporation – EE.UU

Modèle : PWI70300A
Chargeur de batterie automatique
MANUEL

Lisez le manuel avant d'utiliser ce produit.

Protégez vos yeux.

Porter des vêtements protecteurs.

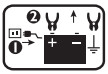
Risque de gaz explosifs.

Risque de choc électrique.

Ne pas exposer à la pluie ou la neige.

Ne jamais fumer ou faire des flammes et d'étincelles.

Ne le laissez pas a la portée des enfants.


Débranchez le câble de courant avant de brancher ou débrancher les connecteurs de batteries.

Utiliser dans un endroit bien ventilé.

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES – CONSERVER CES CONSIGNES.

Ce guide vous montrera comment utiliser votre chargeur efficacement et en toute sécurité. Veuillez lire, comprendre et suivre ces instructions et précautions attentivement sachant que ce guide contient d'importantes consignes d'utilisation et de sécurité. Les messages de sécurité utilisés partout dans ce manuel contiennent un mot de signal, un message et une icône.

Le mot signal indique le niveau de danger dans une situation donnée.

⚠DANGER Indique une situation de danger imminent, qui provoquera la mort ou des blessures graves sur l'opérateur ou les spectateurs si celle-ci n'est pas évitée.

⚠AVERTISSEMENT Indique une situation de danger potentiel, qui peut provoquer la mort ou des blessures graves sur l'opérateur ou les spectateurs si celle-ci n'est pas évitée.

IMPORTANT Indique une situation de danger potentiel, qui peut provoquer des dommages sur l'équipement ou le véhicule ou des dommages matériels.

⚠AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.

1.1 Pour réduire le risque d'endommager le cordon électrique, tirez sur la prise plutôt que sur le cordon quand vous débranchez le chargeur.

1.2 Une rallonge ne devrait être utilisée sauf en cas de nécessité absolue. L'utilisation d'une rallonge inadéquate peut causer un risque de feu ou de choc électrique. Si vous devez utiliser une rallonge assurez-vous que :

- Les broches sur la prise de la rallonge sont du même nombre, de la même taille et forme que celles de la prise du chargeur.
- La rallonge est bien câblée et en bonne condition électrique.
- La taille du câble est assez grosse pour le taux d'intensité CC du chargeur comme spécifié dans section 7.3.

1.3 Ne pas faire fonctionner le chargeur avec un cordon ou une prise endommagée ; que le cordon ou la fiche soit remplacé immédiatement par un technicien qualifié.

1.4 Ne pas faire fonctionner le chargeur s'il a reçu un choc violent, est tombé parterre ou a été endommagé d'une autre façon ; emmenez-le à un technicien qualifié.

1.5 Ne pas démonter le chargeur ; apportez-le chez un technicien qualifié quand vous devez l'entretenir ou le réparer. Un mauvais remontage pourrait causer un risque d'incendie ou de choc électrique.

⚠ AVERTISSEMENT RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.

1.6 TRAVAILLER AU VOISINAGE D'ACCUMULATEUR AU PLOMB EST DANGEREUX. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS EN MARCHE NORMALE. POUR CETTE RAISON, IL EST DE LA PLUS HAUTE IMPORTANCE QUE VOUS SUIVIEZ LES DIRECTIVES À CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ LE CHARGEUR.

1.7 Pour réduire le risque d'une explosion de la batterie, suivez ces instructions et celles publiées par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement que vous comptez utiliser dans le voisinage de la batterie. Passez en revue les marquages d'avertissement sur ces produits et sur le moteur.

⚠ AVERTISSEMENT Ne pas utiliser avec des batteries non rechargeables. Utilisez uniquement avec des batteries de type plomb-acide rechargeables.

2. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

⚠ AVERTISSEMENT RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.

2.1 Enlevez vos objets personnels en métal comme les bagues, les bracelets, les colliers et les montres quand vous travaillez avec une batterie d'accumulateurs au plomb. Une batterie d'accumulateurs au plomb peut produire un court-circuit thermique assez fort pour souder une bague ou autre chose du même genre au métal, causant de graves brûlures.

2.2 Soyez extra prudent pour réduire le risque de laisser tomber un outil en métal sur la batterie. Ça pourrait provoquer une étincelle ou produire un court-circuit à la batterie ou à d'autres parties électriques et pourrait produire une explosion.

2.3 Utilisez ce chargeur seulement pour recharger des batteries 12V d'ACCUMULATEURS AU PLOMB. Il n'est pas conçu pour alimenter un système électrique à basse tension autre que dans une application d'un démarreur. Ne pas utiliser ce chargeur de batterie pour recharger des batteries sèches qui sont communément utilisées en électroménager. Ces batteries peuvent exploser et causer des lésions corporelles et des dommages matériels.

2.4 NE JAMAIS recharger des batteries gelées.

2.5 NE JAMAIS surcharger une batterie.

2.6 Si l'acide de la batterie rentre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez l'endroit immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide entre dans vos yeux, rincez immédiatement l'œil avec de l'eau froide coulante pour au moins 10 minutes puis allez voir le médecin aussitôt.

2.7 Si l'acide de batterie est avalée accidentellement boire du lait, les blancs d'œufs ou de l'eau. NE PAS faire vomir. Consulter un médecin immédiatement.

3. PRÉPARATION POUR LE CHARGEMENT

⚠ AVERTISSEMENT LE RISQUE DE CONTACT AVEC L'ACIDE DE BATTERIE. L'ACIDE DE BATTERIE EST UN ACIDE SULFURIQUE EXTRÊMEMENT CORROSIF.

3.1 Enlever tous les cordons dérouler sur les câbles avant d'utiliser le chargeur de batterie.

3.2 On doit retirer la batterie du véhicule pour la recharger. Toujours retirer le câble de masse en premier. S'assurer que tous les accessoires du véhicule sont éteints pour prévenir la formation d'étincelles.

3.3 Nettoyer les bornes de la batterie avant de la charger. Lors du nettoyage, ne laissez pas les particules de corrosion entrer en contact avec vos yeux, votre nez et votre bouche. Utilisez du bicarbonate de sodium et de l'eau pour neutraliser l'électrolyte de batterie et aider à éliminer les particules de corrosion dans l'air. Ne touchez pas les yeux, le nez ou la bouche.

3.4 Ajoutez de l'eau distillée dans chaque élément de batterie jusqu'à se que le niveau d'acide atteint celui spécifié par le fabricant de la batterie. Ne pas faire déborder. Pour une batterie dont les éléments n'ont pas de bouchons, comme les « VRLA » (accumulateur au plomb – acide à régulation par soupape) suivez attentivement les directives de chargement du fabricant.

3.5 Lisez, comprenez et suivez toutes les directives pour le chargeur, la batterie, le véhicule et tout autre appareil utilisé au voisinage de la batterie et du chargeur. Étudiez toutes les précautions spécifiques du fabricant de la batterie pour le chargement et les taux de charge recommandés.

3.6 Déterminez la tension de la batterie en vous référant au guide d'utilisation de votre véhicule. Ce chargeur est équipé d'une détection automatique de tension de 6 ou 12 volts.

3.7 Assurez-vous que les pinces des câbles du chargeur sont fermement connectées.

4. EMPLACEMENT DU CHARGEUR

⚠ AVERTISSEMENT RISQUE D'EXPLOSION ET CONTACT AVEC L'ACIDE.

4.1 Placez le chargeur aussi loin que possible de la batterie que les câbles CC le permettent.

4.2 Ne jamais placer le chargeur directement au dessus de la batterie en charge ; les gaz de la batterie corroderaient et endommageraient le chargeur.

4.3 Ne pas poser la batterie sur le chargeur.

4.4 Ne jamais laisser l'électrolyte de la batterie s'écouler sur le chargeur lors de l'analyse hydrométrique ou en remplissant la batterie.

5. ÉTAPES À SUIVRE QUAND LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS UN VÉHICULE.

⚠ AVERTISSEMENT UNE ÉTINCELLE PRÈS DE BATTERIE PEUT CAUSER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

5.1 Positionnez les câbles CA et CC pour qu'ils ne risquent aucun dommage par le capot, la porte ou toute autre partie du moteur chaude ou en mouvement. **NOTE :** S'il est nécessaire de fermer le capot pendant le processus chargeant, être sûr que le capot ne touche pas la partie en métal des clips de batterie ou coupe l'isolation des câbles.

5.2 Tenez-vous à l'écart des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et autres pièces qui peuvent causer des blessures.

5.3 Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).

5.4 Déterminez quelle borne de la batterie est mise à la masse (connectée au chassis).

5.5 Pour les véhicules mis à la masse négative, connectez la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur de batterie à la borne de la batterie POSITIVE (POS, P, +), non mise à la masse. Connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) au chassis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à la canalisation d'essence ou à des pièces de carrosserie en tôle. Connectez à une grosse pièce de métal de la carrosserie ou du bloc moteur.

5.6 Pour les véhicules mis à la masse positive, connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur de batterie à la borne de la batterie NÉGATIVE (NEG, N, -), non mise à la masse. Connectez la pince POSITIVE (ROUGE) au chassis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à la canalisation d'essence ou à des pièces en tôle. Connectez à une grosse pièce de métal de la carrosserie ou du bloc moteur.

5.7 Branchez le chargeur CA à une prise électrique.

5.8 Lorsque vous débranchez le chargeur, débranchez le cordon d'alimentation, retirez le clip du châssis du véhicule, puis retirez le clip de la borne de batterie.

5.9 Voir CALCUL DU TEMPS DE CHARGE pour des renseignements sur la durée de charge.

6. ÉTAPES À SUIVRE QUAND LA BATTERIE EST INSTALLÉE HORS DU VÉHICULE.

⚠ AVERTISSEMENT UNE ÉTINCELLE PRÈS DE BATTERIE PEUT CAUSER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

6.1 Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) (Un câble de booster du calibre nécessaire serait parfaitement).

6.2 Attachez un câble isolé de batterie d'au moins 24 pouces (61 cm), calibre 6 (AWG) à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.

6.3 Connectez la pince du chargeur POSITIVE (ROUGE) à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.

6.4 Placez vous ainsi que l'extrémité libre du câble que vous avez attachés antérieurement à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie, aussi loin que possible de la batterie – puis connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à l'extrémité libre du câble.

6.5 Ne vous placez pas face à la batterie lorsque vous effectuez le dernier raccordement.

6.6 Branchez le chargeur CA à une prise électrique.

6.7 Quand vous déconnectez le chargeur, toujours le faire dans l'ordre inverse de la procédure de connexion et coupez la première connexion en étant aussi loin que possible de la batterie.

6.8 Une batterie marine (bateau) doit être débarquée à terre pour être chargée. Pour la charger à bord il faut posséder un appareil spécialement conçu pour utilisation marine.

7. MISE À LA TERRE ET CORDON D'ÉNERGIE CA

⚠ AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.

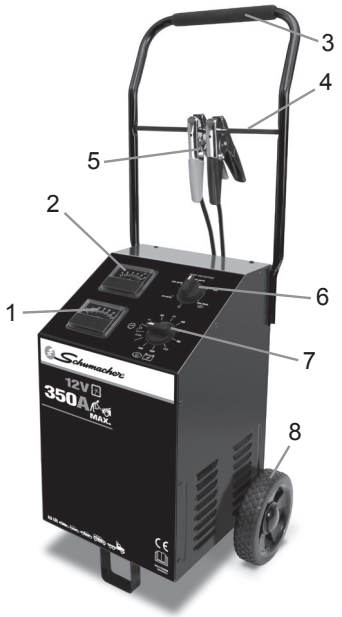
7.1 Ce chargeur de batterie est à utiliser sur un circuit nominal de 230 V, 50 Hz. (Voir l'étiquette d'avertissement sur le chargeur pour la tension d'entrée correcte.) La fiche doit être branchée dans une prise correctement installée et mise en conformité avec tous les codes et règlements locaux. Les broches de la fiche doivent tenir le récipient (la sortie). Ne pas utiliser avec un système sans branchement avec terre.

7.2 **⚠ DANGER** Ne jamais modifier le cordon CA ou la prise du chargeur – si elle ne correspond pas à la prise murale, demander à un électricien professionnel de vous installer celle qui convient. Une mauvaise installation peut engendrer un risque de choc électrique ou d'électrocution.

7.3 Tailles minimum AWG recommandées pour le rallonge:

- 100 pieds (30,5 mètres) de long ou moins – utilisent une 10 corde d'extension de calibre (6 mm^2) .
- Plus de 100 pieds (30,5 mètres) de long – utilisent une 8 corde d'extension de calibre (10 mm^2).

8. CARACTÉRISTIQUES



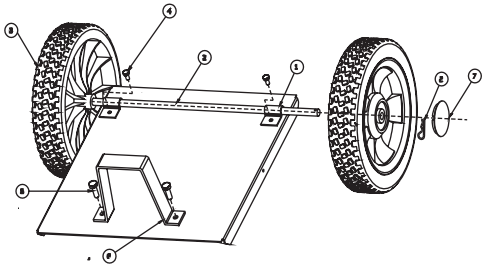
1. Ampèremètre
2. Voltmètre
3. Poignée en vélomouse
4. Tringle à pinces en fibre de verre
5. Pinces
6. Interrupteur sélecteur de vitesse de charge
7. Minutrie
8. Roue

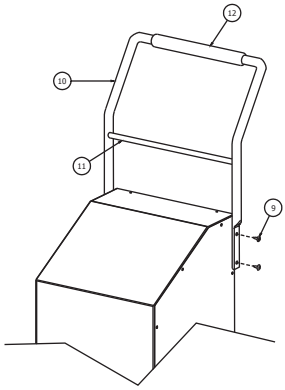
9. DIRECTIVES DE MONTAGE

C'est important d'entièrement monter votre chargeur avant de l'utiliser. Suivez ces directives pour le montage.

Article	PIÈCES	OUTILS NÉCESSAIRES
1	(2) support d'axe	clé de 3/8" (pour monter la base)
2	(1) axe avec trous d'épingles	clé de 5/16" (pour monter les roues)
3	(2) roues	clé de 1/4" (pour monter la poignée)
4	(2) 10-32, vis autotaraudeuses	un marteau
5	(2) ¼-20, vis autotaraudeuses	tournevis (à lame plate)
6	(1) pied du chargeur à roues	tournevis (cruciforme)
7	(2) enjoliveur	
8	(2) goupille fendue	
9	(4) 8-18, vis autotaraudeuses	
10	(1) poignée	
11	(1) Tringle à pinces en fibre de verre	
12	(1) poignée vélomousse	

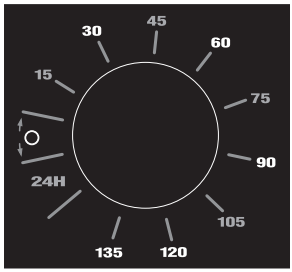
1. Premièrement, poser soigneusement le chargeur sur la face du devant pour préparer le montage.
2. Monter le pied (article 6) à l'aide de deux vis de ¼-20 (article 5) et resserrer solidement.
3. Attacher les deux supports d'axe (article 1) en utilisant une vis de 10-32 (article 4) dans chacun. L'une des extrémités des supports doit être introduite dans la fente du côté inférieur du chargeur. Soyez prudents de ne pas laisser tomber l'axe à l'intérieur du cas de chargeur. Ne pas resserrer solidement les vis (article 4) cette fois.
4. Faire glisser l'axe (article 2) dans les supports (article 1) jusqu'à ce qu'il soit centré sur le chargeur.
5. Enfiler une roulette (article 3) sur l'axe, le moyeu à face creuse tourné vers l'extérieur comme illustré.
6. Introduire ensuite la broche à travers le trou de l'axe.
7. Reprendre ce processus pour l'autre roulette et lorsque les deux roulettes ont été fixées à l'axe, terminer de resserrer les deux vis des supports d'axes (article 4).
8. Placer les enjoliveurs (article 7) à chaque roulette pour couvrir la broche et l'axe.
9. Mettre ensuite le chargeur de manière à se qu'il tienne droit sur les roulettes et le pied.
10. Retirer les deux vis supérieures de fixation latérale (article 9) de chaque côté du chargeur.
11. Vérifier si la poignée en vélomousse (article 12) est installée sur la poignée (article 10). L'installer si nécessaire.
12. Introduire la tringle à pince en fibre de verre (article 11) dans les trous percés à l'intérieur de la poignée (article 10).
13. Aligner la poignée (article 10) avec le chargeur et réinstaller les vis à fixation latérale (article 9). Ne pas trop resserrer.
14. Le montage du chargeur est maintenant terminé. Les pinces de la batterie peuvent être fixées à la tringle en fibre de verre (article 11) pour un rangement aisé.
15. Ne pas attacher les pinces à la partie en vélomousse de la poignée, sinon la poignée en vélomousse risque d'être endommagée.





10. PANNEAU DE CONTRÔLE

Minuterie



Réglage de la minuterie : La minuterie vous permet de choisir une heure spécifique de chargement. Quand la minuterie stoppe, le chargeur s'arrête de charger votre batterie. La fonction majeure de la minuterie est d'empêcher une surcharge tout en permettant un temps de chargement satisfaisant. Pour régler la minuterie correctement, vous devez connaitre la taille de la batterie en ampère-heure ou la puissance de réserve en minute et l'état de charge. C'est important de déterminer l'état de charge approprié de votre batterie, comme spécifié dans la section 12, et de régler la minuterie en fonction de celui-ci.

24H (Hold) : Cette position annule la fonction minuterie et permet un fonctionnement continu. Mettez la minuterie dans la position 24H lorsque vous voulez charger plus de 2¼ heures.

⚠AVERTISSEMENT Soyez sûrs de contrôler le progrès chargeant et l'arrêter quand la batterie est chargée. Manquer de le faire peut causer des dommages à votre batterie, à des biens personnels ou engendrer des blessures corporelles.

Ampèremètre

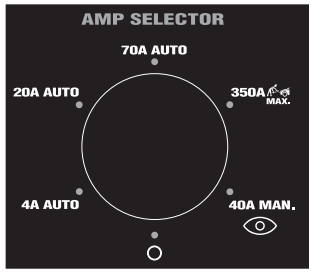
L'ampèremètre indique la mesure de courant, mesuré en ampère qui est tiré par la batterie. A mesure que la batterie accumule de la charge, elle prélève moins de courant du chargeur. Par conséquent, le mètre montrera moins courant actuel tiré par la batterie. Quand le courant arrête de diminuer, la batterie est chargée. Le taux de 4 ampères peut indiquer une certaine activité sur l'indicateur, même si l'aiguille n'a pas la résolution pour afficher ce taux faible.

Voltmètre

Le voltmètre indique la tension aux bornes de la batterie. Le chargeur doit être branché à une prise de courant CA. La minuterie devrait être sur la position « OFF ». Puis, connectez le chargeur en suivant les directives de la section 5 et 6. Observez les indications du compteur. Souvenez-vous que cette lecture n'indique que la tension de la batterie, une charge superficielle peut vous induire en erreur. Nous vous conseillons d'allumer vos phares pendant 2 minutes environ, avant de lire le compteur. Le lire à nouveau environ 2 minutes après avoir éteint vos phares. Si vous lisez moins de 10,5 volts, la batterie peut être mauvaise ou la connexion au chargeur faible. Si la lecture est de 10,5 à 12,5 volts, la batterie est faible – rechargez-la. Si la lecture est au dessus de 12,8 volts, la batterie est chargée.

Sélecteur pour les taux de charge
Utilisez le sélecteur de taux de charge pour sélectionner le taux de charge ou aide démarrage du moteur dont vous avez besoin.

- **4A taux de charge lente –** Pour charger les petites batteries, telles que celles couramment utilisées dans les tracteurs de jardin, des motoneiges et des motocyclettes.
- **20A et 40A et 70A Taux de charge rapide –** Pour charger les batteries automobiles, marines et la décharge profonde. N'est pas destiné pour les batteries industrielles.
- **Démarrage du moteur 350A –** Fournit 350 ampères pour démarrage d'un moteur avec une batterie faible ou déchargé. Toujours utiliser avec une batterie.



11. CONSIGNES D'UTILISATION

Emballement thermique
Par mesure de précaution, le chargeur réduit automatiquement le courant s'il détecte que la batterie est devenue trop chaude.

Le chargement

1. Assurez-vous que toutes les composantes de chargeur sont dans l'endroit et dans la bonne condition de travail, en incluant les bottes de plastique sur les clips de batterie. Assurez-vous aussi que l'électrolyte (le liquide de batterie) dans chaque cellule est au niveau correct.
2. Mettez le changement de sélectionneur de taux de charge sur la position ARRET.
3. Connectez la batterie en suivant les précautions décrites dans la section 5 et 6.
4. Connectez le cordon CA en suivant les précautions décrites à la section 7.
5. Sélectionnez le taux de charge désiré. **NOTE :** Le taux de 40 ampères est un mode manuel et peut surcharger une batterie si elle est laissée fonctionner pendant de longues périodes de temps. Surveiller le processus de charge souvent.
6. Tournez la minuterie à 24H (Hold) ou le temps de charge sélectionné si vous utilisez le 40A Mode Manuel.
7. Pour débrancher le chargeur, inverser la procédure.

NOTE : Ce chargeur est équipé d'une fonction de démarrage avec toute sécurité. Dans la charge automatique de 4, 20 et 70 des taux de charge, les pinces de la batterie ne sont pas alimenter en courant jusqu'à ce que la batterie est correctement connecté. Contrairement les chargeurs traditionnels, les clips ne seront pas déclencher en cas de contact ensemble. Dans le 40A charge manuel, les clips emettent des étincelles si accidentellement touché ensemble.

Modes de chargement Automatique
Mettez la minuterie dans les 24H (Hold) position lorsque vous utilisez le chargeur de batterie dans l'un des modes automatiques (4, 20 ou 70 ampères), sinon la minuterie arrête le processus de charge lorsque le délai expire indépendamment du fait qu'il est complet ou non. La CHARGE (vert) LED s'allume lorsque la charge est terminée et le chargeur passe en mode maintien. Le chargeur ne sera pas coupé. Pour une batterie avec une tension de démarrage de moins de 1 volt, utiliser le mode manuel (voir la section Manuel de charge) d'abord pré-chargé la batterie pendant cinq minutes, pour obtenir une tension supplémentaire dans la batterie pour le chargeur à analyser.

Mode manuel de charge
Lorsque vous sélectionnez le 40 Amp Manuel mode de charge, vous chargez en mode manuel. Vous devez régler la minuterie au temps propre (voir la section minuterie). Si vous voulez faire plus de 2 heures ¼ réglez la minuterie dans la position HOLD. Assurez-vous de suivre la procédure de charge et l'arrêter lorsque la batterie est chargée. Ne pas le faire peut causer des dommages à votre batterie ou entraînant des dommages matériels ou des blessures personnelles.

Charge Avorte
Si la charge ne peut pas être achevée normalement, la charge est avorté. Lorsque la charge est avorté, la sortie du chargeur est éteinte. Pour recharger après une charge avorté, soit débrancher la batterie ou débranchez le chargeur.

Fin de la charge
La fin de charge est indiqué par la CHARGE (vert) LED. Lorsqu'il est allumé, le chargeur est passé au mode de fonctionnement Maintenir.

Maintenir mode (Mode de surveillance)
Lorsque la CHARGE (vert) est allumé, le chargeur a commencé en mode maintien. Dans ce mode, le chargeur maintient la batterie complètement chargée en offrant un faible courant lorsque cela est nécessaire. Si la tension de la batterie descend en dessous d'un niveau prédéfini, le chargeur va revenir en mode de charge jusqu'à ce que la batterie à pleine charge, à quel point le chargeur revient à maintenir le mode.

Utilisation du dispositif Aide-Démarrage
Votre chargeur de batterie peut être utilisé pour aider au démarrage de votre voiture si la batterie est faible. Suivre ces instructions pour savoir comment utiliser la fonction AIDE-DÉMARRAGE.

Ce produit est conçu pour 3 secondes de démarrage du moteur.

⚠AVERTISSEMENT Suivez toutes les consignes de sécurité et les précautions pour charger votre batterie. Portez une protection complète pour les yeux et les vêtements. Recharger votre batterie dans un endroit bien ventilé.

⚠AVERTISSEMENT Utiliser la fonction AIDE-DÉMARRAGE SANS une batterie installée dans le véhicule peut endommager l'équipement électronique du véhicule. **NOTE :** Si vous avez chargé la batterie et votre voiture toujours ne démarre pas, n'utilisez pas l'aide de démarrage parce qu'il pourrait endommager le système électrique du véhicule.

⚠AVERTISSEMENT Ne laissez pas le chargeur en MODE DÉMARRAGE DE MOTEUR de plus de dix minutes à la fois, ce qui peut endommager le chargeur.

1. Sélectionnez le sélecteur du taux de charge et la minuterie sur la position arrêt (OFF).
2. Avec le chargeur débranché de la prise de courant CA, connectez le chargeur à la batterie en suivant les instructions données dans la section 5 (SUIVEZ CES ÉTAPES QUAND LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS UN VÉHICULE).
3. Branchez le cordon CA du chargeur dans la prise de courant CA, puis tournez le bouton de la minuterie de la position OFF à la position 24H.
4. Avec le chargeur branché et connecté à la batterie du véhicule, mettez le sélecteur de taux de charge sur la position de démarrage du moteur.
5. Démarrez le moteur jusqu'à ce qu'il démarre ou pendant 3.5 secondes. Si le moteur ne démarre pas, mettez le sélecteur de Taux de charge à la mise en charge la plus haute et attendre 3 minutes avant de démarrer a nouveau. Cela permet au chargeur et à la batterie de refroidir.

NOTE : Quand il fait très froid, ou si la batterie est sous les 2 volts, chargez la batterie pendant 5 minutes avant de démarrer le moteur.

6. Si le démarrage échoue, chargez la batterie pendant encore 5 minutes avant d'essayer de démarrer le moteur.
7. Lorsque le moteur a démarré, mettez le sélecteur de taux du charge sur la position arrêt (OFF) et débranchez le cordon CA avant de déconnecter les pinces de la batterie du véhicule.
8. Nettoyez et entreposez le chargeur dans un endroit sec.

NOTE : Si le moteur tourne, mais ne démarre jamais, le problème ne vient pas du système électrique; le véhicule a un problème quelque part d'autre. ARRÊTEZ de démarrer le moteur jusqu'à ce que le problème est corrigé.

Utilisation du testeur de tension de batterie.

Vue d'ensemble
Ce chargeur de batterie a un voltmètre intégré pour tester l'état de votre charge de la batterie. Le chargeur n'a pas un vérificateur d'état de charge. En tant que tel, une batterie récemment chargée pourrait avoir une tension élevé qui est connu comme « la charge de surface ». La tension d'une telle batterie diminuera progressivement au cours de la période qui suit immédiatement le système est désengagé. Par conséquent, le testeur peut afficher des valeurs incompatibles pour une telle batterie. Pour une lecture plus précise, la charge de surface doit être éliminée par la création d'une charge sur la batterie, par exemple en allumant des lumières ou d'autres accessoires pour une minutes avant de lire l'affichage. Lire l'affichage après que vous avez éteins les phares.

Test Séquence : Il ya quatre étapes de base nécessaires pour tester l'état de charge des batteries :

1. Avec le chargeur débranché de la prise secteur, attachez le chargeur à la batterie en suivant les instructions données dans les sections 5 et 6.
2. Mettez le commutateur taux de charge et de la minuterie sur la position OFF.
3. Branchez le cordon du chargeur d'alimentation CA dans la prise secteur, en suivant les instructions indiquées dans la section 7.
4. Lire la tension sur le voltmètre.

Remarques générales

Ventilateur : Le chargeur est conçu pour contrôler son ventilateur de refroidissement pour un fonctionnement efficace. Il est normal que le ventilateur démarrer et d'arrêter quand le maintien d'une batterie complètement chargée. Gardez la zone autour du chargeur dégagée de tout obstacle pour permettre au ventilateur de fonctionner efficacement.

Tension : La tension affichée lors de la charge est la tension de charge est généralement supérieure à la tension de la batterie.

12. CALCUL DU TEMPS DE CHARGEMENT

Utiliser le tableau suivant pour déterminer plus précisément le temps qu'il vous faut pour recharger complètement une batterie. Premièrement, déterminez où se trouve votre batterie dans le tableau.

NR signifie que le paramètre du chargeur N'EST PAS RECOMMANDÉ.

Trouvez votre type de batterie dans le tableau ci-dessous et notez le temps de charge donné pour chaque paramètre de batterie. Les temps de charge donnés sont pour des batteries chargées à 50 pour cent avant la recharge. Ajoutez plus de temps pour les batteries fortement déchargées.

CAPACITÉ / INTENSITÉ DE LA BATTERIE			INTENSITÉ DE CHARGE / TEMPS DE CHARGE			
			4 AMP	20 AMP	40 AMP	70 AMP
PETITES BATTERIES	Motocyclette, tondeuse á siège, etc.	6 - 12 Ah	1 - 2 hrs	NR	NR	NR
		12 - 32 Ah	2 - 5 hrs	NR	NR	NR
VOITURES / CAMIONS	200 - 315 CCA	40 - 60 RC	5½ - 7¼ hrs	1 - 1½ hrs	½ - ¾ hr	20 - 30 min
	315 - 550 CCA	60 - 85 RC	7¼ - 9¼ hrs	1½ - 2 hrs	¾ - 1 hr	30 - 40 min
	550 - 1000 CCA	80 - 190 RC	9¼ - 17½ hrs	2 - 3½ hrs	1 - 1¾ hrs	40 min - 1 hr
BATEAU / À DÉCHARGE POUSSÉE		80 RC	8¾ hrs	1¾ hrs	NR	NR
		140 RC	13½ hrs	2¾ hrs	NR	NR
		160 RC	15 hrs	3 hrs	NR	NR
		180 RC	16½ hrs	3½ hrs	NR	NR

13. CONSIGNES D'ENTRETIEN

13.1 Après avoir utilisé le chargeur et avant une opération d'entretien, débranchez et déconnectez le chargeur de batterie (voir les sections 5, 6 et 7).

13.2 Utilisez un chiffon sec pour nettoyer toute corrosion de la batterie ainsi que la saleté ou l'huile sur les clips de batterie, les câbles et le boîtier du chargeur.

13.3 Garantissez que toutes les composantes de chargeur sont dans l'endroit et dans la bonne condition de travail, par exemple, les bottes de plastique sur les clips de batterie.

13.4 L'entretien courant ne nécessite pas l'ouverture de l'appareil, car il ne contient aucune pièce que l'utilisateur puisse entretenir.

13.5 Toutes les autres réparations doivent être effectuées par du personnel qualifié.

14. INSTRUCTIONS DE STOCKAGE

14.1 Posez le chargeur non branché, dans une position verticale. Le cordon conduira de l'électricité jusqu'à ce qu'il soit débranché de la prise.

14.2 Si le chargeur est déplacé autour de la boutique ou transportées vers un autre emplacement, prendre soin d'éviter / prévenir les dommages aux câbles, pinces et le chargeur. Ne pas le faire pourrait entraîner des blessures ou des dommages matériels. Gardez les clips sur la tige de serrage en fibre. Ne pas les stocker sur la poignée, ou autour du métal, ou accroché à des câbles.

15. TABLEAU DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RAISON/SOLUTION
Aucune lecture sur l'ampèremètre.	Le chargeur n'est pas branché.	Branchez le chargeur à une prise de courant CA.
	Pas de courant à la prise.	Vérifiez si un fusible est coupé ou le disjoncteur pour cette prise de courant.
	Les pinces n'offrent pas une bonne connexion à la batterie.	Vérifiez la connexion à la batterie et au châssis. Assurez-vous que les points de connexion sont propres. Bougez les pinces de l'avant vers l'arrière pour une meilleure connexion.
	Les connexions sont inversées.	Débranchez le chargeur et inversez les pinces.
	4A de charge est utilisé.	Ampèremètre peut pas présenter une activité au taux de charge 4A.
La valeur lue sur l'ampèremètre reste élevée.	La batterie est sévèrement déchargée.	Continuez à charger la batterie pendant deux autres heures. Si le problème continue, faire vérifier la batterie.
L'ampèremètre indique un taux de charge moindre que celui sélectionné lors du chargement d'une batterie déchargée.	La rallonge est trop longue ou le calibre du fil est trop petit.	Utilisez une rallonge plus courte ou d'un plus gros calibre.
	Élément d'accumulateur faible ou plaque sulfatée dans la batterie.	Une batterie sulfatée finira par prendre une charge normale si on la laisse connectée. Si la batterie ne prend pas de charge, faites-la vérifier.
	La batterie n'est que partiellement déchargée.	Continuez à charger la batterie.
Les clips de batterie ne donne pas des étincelles quand touché ensemble.	Le chargeur est équipé avec une caractéristique d'auto-début. Dans les modes automatiques, il ne sera pas active jusqu'à ce que la batterie est correctement connecté. Les chargeurs traditionnels, les clips ne seront pas déclencher en cas de contact ensemble. (En mode manuel, les clips devraient se déclencher.)	Aucun problème ; c'est une condition normale.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RAISON/SOLUTION
On entend le chargeur faire un cliquètement.	Le coupe-circuit est en fonction.	Les paramètres peuvent être mauvais. Vérifiez les paramètres du chargeur.
	La batterie est défectueuse.	Faire vérifier la batterie.
	Court-circuit des câbles ou des pinces de la batterie.	Le coupe-circuit se met en fonction quand l'appel de courant est trop fort. Vérifier les câbles, pour des courts-circuits, et les remplacer si nécessaire.
	La batterie est fortement déchargée, mais quand même bonne.	La batterie n'accepter pas une charge. Permettez la continuation du chargement jusqu'à ce que la batterie ait une chance de récupérer suffisamment pour accepter une charge. Si cela dure plus de 20 minutes, arrêtez le chargement et faites vérifier la batterie.
	Connexion inversée à la batterie.	Débranchez le chargeur et reglez la connexion des pinces.
Le chargeur produit un fort bourdonnement ou ronflement.	Les lamelles du transformateur vibrent (bourdonnement).	Aucun problème; c'est une condition normale.
	Dispositif de diodes ou dispositif du débit du redresseur en court-circuit (ronflement).	Faites vérifier votre chargeur par un technicien qualifié.
Cycle de démarrage court ou non existant quand on lance le moteur.	Prend plus de 350A.	Le temps de démarrage varie avec la quantité de courant absorbé. En cas ou le démarrage attire plus de 350A, le temps de démarrage peut être inférieur à 3 secondes.
	Omission d'attendre 3 minutes (180 secondes) entre les lancements.	Attendez 3 minutes de repos avant le prochain lancement du moteur.
	Les pinces n'offrent pas une bonne connexion.	Vérifiez la connexion à la batterie et au châssis.
	Mauvais branchement du cordon CA ou de la rallonge.	Vérifiez le cordon d'alimentation et la rallonge pour le raccordement des fiches.
	Pas de courant à la prise.	Vérifiez si un fusible est coupé ou le disjoncteur pour cette prise de courant.
	Le chargeur peut être en surchauffe.	Le protecteur thermique peut s'être déclenché et a besoin d'un peu plus de temps pour se réarmer. Assurez-vous que les ouvertures d'aération du chargeur ne sont pas bloquées. Attendez, puis essayez à nouveau.
	La batterie peut être sévèrement déchargée.	On a severely discharged battery, charge for 10 to 15 minutes in the 40 amp manual rate to help assist in cranking.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RAISON/SOLUTION
Le chargeur ne s'allume pas quand il est correctement branché.	La prise de courant CA est morte. Le fusible est sauté. Mauvaise connexion électrique.	Vérifiez si un fusible est coupé ou le disjoncteur pour cette prise de courant. Remplacer le fusible (fusible de 15 ampères). Check power cord and extension cord for loose fitting plug.
La batterie est connectée et le chargeur est allumé, mais il n'y a pas de chargement.	Les pinces n'offrent pas une bonne connexion.	Vérifiez la connexion à la batterie et au châssis. Assurez-vous que la connexion est propre. Bougez les pinces de l'avant vers l'arrière pour une meilleure connexion.
Le courant mesuré est bien plus bas que le celui qui était sélectionné.	Le chargeur a atteint le voltage maximum et est en train de réduire le courant.	Aucun problème ; c'est une condition normale.

16. CARACTÉRISTIQUES

Entrée	230V ~ 7A, 50Hz, Max 19A/5 sec., ⊣▭⊢ 15A
Sortie (charge)	12V ⎓ 4A, 20A, 40A, 70A
Sortie (démarrage du moteur)	12V ⎓ Max 220A/5 sec.
Poids	20,30 kg

17. GARANTIE LIMITÉE

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, DONNE CETTE GARANTIE LIMITÉE À L'ACHETEUR D'ORIGINE DU PRODUIT. CETTE GARANTIE LIMITÉE N'EST NI TRANSFÉRABLE NI CESSIBLE.

Schumacher Electric Corporation (le « Fabricant ») garantit ce chargeur de batterie pour 2 ans, à partir de la date d'achat, contre les défauts de matériaux ou de fabrication qui peuvent survenir dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien. Si votre appareil n'est pas sans défauts de matériaux ou de fabrication, la seule obligation du Fabricant sous cette garantie est de réparer ou de remplacer votre produit, avec un nouvel appareil ou un remis à neuf, selon le choix du Fabricant. L'acheteur est tenu de faire parvenir l'appareil avec preuve d'achat et affranchir les frais d'expédition au Fabricant ou à ses représentants autorisés, afin qu'une réparation ou un remplacement puisse avoir lieu.

Le Fabricant ne fournit aucune garantie sur les accessoires utilisés avec ce produit qui ne sont pas fabriqués par Schumacher Electric Corporation et approuvés pour être utilisés avec ce produit. Cette garantie limitée est annulée si le produit est sujet à une mauvaise utilisation ou une manipulation imprudente, à une réparation ou une modification par une personne autre que le fabricant ou si cet appareil est revendu au travers d'un détaillant non autorisé.

Le Fabricant ne fait aucune autre garantie, y compris, mais sans y être limité, expresse, implicite ou garanties légales, y compris, mais non de façon limitative, toute garantie implicite de valeur marchande ou de pertinence pour un usage particulier. De plus, le Fabricant ne peut être tenu responsable d'aucun dommage accidentel, spécial ou conséquentiel subi par l'acheteur, l'utilisateur ou autres personnes en relation avec ce produit, y compris, mais sans y être limité, les pertes de revenus ou de profits, de vente anticipée, d'opportunité d'affaires, d'achalandage, d'interruption des activités et tout autre préjudice ou dommage. Chacune et toutes ces garanties, autres que les garanties limitées incluses dans la présente, sont expressément déclinées et exclues. Certains états ne permettent pas l'exclusion ou les limites sur les dommages indirects ou consécutifs ou la durée de la garantie implicite. Les limites ou exclusions ci-dessus peuvent donc ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et il se peut que vous ayez d'autres droits qui varient de cette garantie.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST LA SEULE GARANTIE LIMITÉE EXPRESSE, ET LE FABRICANT N'ASSUME NI N'AUTORISE AUCUNE PERSONNE À ASSUMER TOUTE AUTRE OBLIGATION SE RAPPORTANT À CE PRODUIT QUE CELLES DE CETTE GARANTIE.

Garantie, service de réparation et de centres de distribution :
Pour les clients en dehors du U.S.A., Contactez votre distributeur local.
Du Nord et Amérique du Sud : Hoopeston dans U.S.A. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com
Europe : Pays-Bas Freightways +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® et le logo Schumacher Logo sont des marques déposées de Schumacher Electric Corporation.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous, Schumacher Electric Corporation
801 East Business Center Drive
Mount Prospect, Illinois, 60056, U.S.A.

certifions que le **chargeur de batterie automatique modèle PWI70300A** est conforme aux normes suivantes :

Directives basse tension (DBT) 2006 / 95 / CE,
EN 60335-1 : 2002 + A1 : 2004 + A2 : 2006 + A11 : 2004 + A12 : 2006 + A13 : 2008
EN 60335-2-29 : 2004
89 / 336 / CEE et 93 / 68 / CEE

et par conséquent est conforme aux exigences de protection relatives à la sécurité et à la compatibilité électromagnétique.

L'année d'apposition du marquage CE est « 2012 ».

Fabricant :

John Waldron
Président
6 avril 2012

Déclare par la présente, que l'équipement **modèle PWI70300A** est conforme à la DIRECTIVE 2002 / 95 / CE DU PARLEMENT ET DU CONSEIL EUROPÉEN du 27 janvier 2003 (RoHS) sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans des équipements électriques et électroniques lorsque :

les quantités ne dépassent pas les concentrations maximum de 0,1 % par unité de poids de matériau homogène pour le plomb, le mercure, le chrome hexavalent, les polybromobiphényles (PBB) et polybromobiphényléthers (PBDE), et 0,01 % pour le cadmium, comme l'exige la décision de la commission 2005 / 618 / CE du 18 août 2005.

6 avril 2012

Président, Schumacher Electric Corporation – U.S.A.

Modello: PWI70300A
Caricabatteria automatico
MANUALE D'USO

Leggere il manuale prima di usare il prodotto.

Proteggere gli occhi.

Indossare indumenti di protezione.

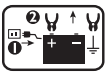
Pericolo di gas esplosivi.

Pericolo di scossa elettrica.

Non esporre a pioggia o neve.

Non fumare mai ed evitare fiamme libere e scintille.

Tenere fuori dalla portata dei bambini.


Staccare il cavo principale prima di collegare o scollegare i morsetti.

Usare in una zona ben ventilata.

1. IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA – CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

Il presente manuale spiega come utilizzare il caricabatterie in modo sicuro ed efficace. Leggere, comprendere e osservare le presenti istruzioni e precauzioni con la massima attenzione, poiché il presente manuale contiene importanti istruzioni per la sicurezza e il funzionamento. I messaggi per la sicurezza utilizzati nel presente manuale contengono una parola di segnalazione, un messaggio e un'icona.

La parola di segnalazione indica il livello di pericolo in una data situazione.

⚠PERICOLO Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, causerà il decesso o gravi lesioni dell'operatore o dei presenti.

⚠AVVERTENZA Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, potrebbe causare il decesso o gravi lesioni dell'operatore o dei presenti.

IMPORTANTE Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare danni all'attrezzatura, al veicolo o a oggetti.

⚠AVVERTENZA PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA O INCENDIO.

1.1 Per ridurre il rischio di danni alla spina o al cavo elettrico, tirare sempre dalla spina e mai dal cavo per disconnettere il caricabatterie.An extension cord should not be used unless absolutely necessary.

1.2 Non utilizzare una prolunga a meno che non assolutamente necessario. L'uso di una prolunga inadatta può causare il pericolo di incendio e scossa elettrica. Se fosse necessario utilizzare una prolunga, assicurarsi:

- che gli spinotti della spina della prolunga siano identici come numero, dimensioni e forma rispetto a quelli della spina del caricabatterie.
- che la prolunga sia cablata adeguatamente e in buone condizioni elettriche.
- che le dimensioni del cavo siano sufficientemente grandi per la potenza nominale in ampere c.a. del caricabatterie, come specificato alla sezione 7.3.

1.3 Non mettere in funzione il caricabatterie in presenza di danni al cavo o alla spina; fare sostituire il cavo o la spina immediatamente da personale tecnico qualificato.

1.4 Non mettere in funzione il caricabatterie se esso ha ricevuto un forte colpo, è caduto o è stato danneggiato in qualsiasi modo. Farlo controllare da personale tecnico qualificato.

1.5 In caso di necessità di assistenza o riparazioni non smontare il caricabatterie; portarlo presso un centro di assistenza qualificato. Un rimontaggio errato può causare il pericolo di incendio o scossa elettrica.

⚠AVVERTENZA PERICOLO DERIVANTE DAI GAS ESPLOSIVI.

1.6 LAVORARE NELLE VICINANZE DI UNA BATTERIA AL PIOMBO-ACIDO È PERICOLOSO. LE BATTERIE GENERANO GAS ESPLOSIVI DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO. PER TALE RAGIONE, È IMPORTANTISSIMO SEGUIRE LE ISTRUZIONI OGNI VOLTA CHE SI UTILIZZA IL CARICABATTERIE.

1.7 Per ridurre il rischio di un'esplosione della batteria, seguire le presenti istruzioni e quelle pubblicate dal produttore della batteria e dal produttore di qualsiasi attrezzatura che si desideri utilizzare nelle vicinanze della batteria. Rivedere le indicazioni precauzionali riportate su questi prodotti e sul motore.

⚠AVVERTENZA Non utilizzare con batterie non ricaricabili. Usare esclusivamente con batterie ricaricabili al piombo-acido.

2. PRECAUZIONI PERSONALI

⚠AVVERTENZA PERICOLO DERIVANTE DAI GAS ESPLOSIVI.

2.1 Rimuovere gli oggetti di metallo personali come ad esempio anelli, braccialetti, collane e orologi quando si lavora con una batteria al piomboacido. Una batteria al piombo-acido può produrre una corrente di corto circuito sufficientemente elevata per sciogliere un anello o un oggetto in metallo, causando una grave ustione.

2.2 Operare con la massima cautela, per ridurre il rischio di caduta di un attrezzo di metallo sulla batteria. Ciò potrebbe provocare una scintilla o il corto circuito della batteria o di altri parti elettriche, causando un'esplosione.

2.3 Utilizzare il presente caricabatterie solo per caricare batterie al PIOMBO-ACIDO di 12 volt.Esso non ha lo scopo di fornire potenza a un impianto elettrico a bassa tensione, fatta eccezione per l'uso con il motorino di avviamento. Non utilizzare il presente caricabatterie per caricare le batterie a secco, comunemente utilizzate per gli elettrodomestici. Queste batterie possono esplodere e causare danni personali e materiali.

2.4 NON caricare mai una batteria congelata.

2.5 Non caricare MAI eccessivamente una batteria.

2.6 Considerare la possibilità di avere qualcuno accanto in aiuto quando si lavora con una batteria al piombo-acido. Tenere a portata di mano acqua e sapone in abbondanza, qualora l'acido della batteria venga a contatto con la pelle, gli abiti o gli occhi.

2.7 Se l'acido della batteria entra a contatto con la pelle o gli abiti, lavare immediatamente l'area colpita con acqua e sapone. Se l'acido entra a contatto con gli occhi, irrorare immediatamente l'occhio colpito con acqua fredda corrente per almeno 10 minuti e consultare subito un medico. Se l'acido della batteria viene accidentalmente ingerito, bere latte, albume o acqua. NON indurre il vomito. Consultare immediatamente un medico.

3. PREPARAZIONE ALLA CARICA

⚠AVVERTENZA PERICOLO DI CONTATTO CON L'ACIDO DELLA BATTERIA. L'ACIDO DELLA BATTERIA È ACIDO SOLFORICO ALTAMENTE CORROSIVO.

3.1 Rimuovere tutti i fissaggi dei cavi e svolgere i cavi prima di utilizzare il caricabatterie.

3.2 Se fosse necessario rimuovere la batteria dal veicolo per caricarla, rimuovere sempre prima il terminale di massa. Assicurarsi che tutti gli accessori del veicolo siano spenti, per prevenire la formazione di un arco elettrico.

3.3 Pulire i terminali della batteria prima di caricare la batteria. Durante la pulizia, evitare che il prodotto della corrosione venga a contatto con occhi, naso e bocca. Utilizzare bicarbonato di sodio e acqua per neutralizzare l'acido della batteria e contribuire all'eliminazione della corrosione da contatto con l'aria. Non toccarsi gli occhi, il naso o la bocca.

3.4 Aggiungere acqua distillata a ogni elemento fino a ottenere il livello di acido della batteria indicato dal produttore. Non riempire eccessivamente. Per una batteria priva di tappi apribili degli elementi, come ad esempio le batterie al piombo-acido regolate da valvole (VRLA), seguire attentamente le istruzioni di ricarica.

3.5 Leggere, comprendere e seguire tutte le istruzioni per il caricabatterie, la batteria, il veicolo e qualsiasi attrezzatura utilizzata nelle vicinanze della batteria e del caricabatterie. Studiare le precauzioni specifiche del produttore della batteria durante la carica e le velocità di carica raccomandate.

3.6 Assicurarsi che i morsetti del cavo del caricabatterie siano connessi saldamente.

4. POSIZIONAMENTO DEL CARICABATTERIE

⚠AVVERTENZA PERICOLO DI ESPLOSIONE E CONTATTO CON GLI ACIDI DELLA BATTERIA.

4.1 Collocare il caricabatterie il più lontano possibile in base a quanto consentito dal cavo elettrico.

4.2 Non collocare mai il caricabatterie direttamente sulla batteria da caricare. I gas in fuoriuscita dalla batteria corroderanno e danneggeranno il caricabatterie.

4.3 Non collocare la batteria sopra il caricabatterie.

4.4 Evitare che l'acido della batteria goccioli sul caricabatterie durante la lettura della densità dell'elettrolito o durante il riempimento della batteria.

5. SEGUIRE QUESTI PASSAGGI QUANDO LA BATTERIA È INSTALLATA NEL VEICOLO.

⚠AVVERTENZA UNA SCINTILLA NELLE VICINANZE DELLA BATTERIA PUÒ CAUSARE UN'ESPLOSIONE DELLA BATTERIA STESSA. PER RIDURRE IL RISCHIO DI FORMAZIONE DI SCINTILLE VICINO ALLA BATTERIA:

5.1 Posizionare i cavi in c.a. e in c.c. in modo tale da ridurre il rischio di danni al cofano, allo sportello e a parti in movimento o surriscaldate del motore. NOTA: se fosse necessario chiudere il cofano durante il processo di carica, assicurarsi che il cofano non tocchi la parte metallica dei connettori della batteria e non tagli il rivestimento isolante dei cavi.

5.2 Tenersi lontano da pale di ventilatori, cinghie, pulegge e altre parti che potrebbero causare lesioni.

5.3 Controllare la polarità dei poli della batteria. Il polo POSITIVO (+) solitamente ha un diametro maggiore di quello del polo NEGATIVO (-).

5.4 Determinare quale polo della batteria sia provvisto di messa a terra ovvero connesso al telaio.

5.5 Per un veicolo con messa a massa tramite polo negativo, connettere il polo POSITIVO (ROSSO) del caricabatterie della batteria al polo POSITIVO (+) privo di messa a terra della batteria. Collegare il connettore NEGATIVO (NERO) al telaio del veicolo o blocco motore lontano dalla batteria. Non collegare il connettore al carburatore, alle linee del carburante o alle parti della carrozzeria in lamiera. Connettere a una parte di metallo di grosso spessore del telaio o del blocco motore.

5.6 Per un veicolo con messa a terra tramite polo positivo, connettere il polo NEGATIVO (NERO) del caricabatterie al polo NEGATIVO (-) privo di messa a terra della batteria. Collegare il connettore POSITIVO (ROSSO) al telaio del veicolo o blocco motore lontano dalla batteria. Non collegare il connettore al carburatore, alle linee del carburante o alle parti della carrozzeria in lamiera. Connettere a una parte di metallo di grosso spessore del telaio o del blocco motore.

5.7 Connettere il cavo di alimentazione in c.a. del caricabatterie alla presa elettrica.

5.8 Nel disconnettere il caricabatterie, disconnettere il cavo in c.a., rimuovere il connettore dal telaio del veicolo e quindi rimuovere il connettore dal terminale della batteria.

5.9 Vedere la voce CALCOLO DEL TEMPO DI CARICA per le informazioni sulla durata della carica.

6. SEGUIRE QUESTI PASSAGGI QUANDO LA BATTERIA SI TROVA FUORI DAL VEICOLO.

⚠AVVERTENZA UNA SCINTILLA NELLE VICINANZE DELLA BATTERIA PUÒ CAUSARE UN'ESPLOSIONE DELLA BATTERIA STESSA. PER RIDURRE IL RISCHIO DI FORMAZIONE DI SCINTILLE VICINO ALLA BATTERIA:

6.1 Controllare la polarità dei poli della batteria. Il polo POSITIVO (+) solitamente ha un diametro maggiore di quello del polo NEGATIVO (-).

6.2 Connettere un cavo per batteria isolato lungo almeno 61 cm e con un diametro di 4,11 mm (AWG 6) al polo NEGATIVO (-) della batteria.

6.3 Collegare il connettore del caricabatterie POSITIVO (ROSSO) al polo POSITIVO (+) della batteria.

6.4 Posizionarsi all'estremità libera del cavo precedentemente connesso al polo NEGATIVO (-) e il più possibile lontano dalla batteria, quindi collegare il connettore NEGATIVO (NERO) all'estremità libera del cavo.

6.5 Non mettersi di fronte alla batteria quando si esegue la connessione finale.

6.6 Connettere il cavo di alimentazione in c.a. del caricabatterie alla presa elettrica.

6.7 Nel disconnettere il caricabatterie, procedere sempre nell'ordine inverso rispetto alla procedura di connessione e interrompere la prima connessione stando il più lontano possibile dalla batteria.

6.8 Una batteria marina (da barca) deve essere rimossa e caricata a terra. La carica a bordo richiede un equipaggiamento progettato appositamente per l'uso marino.

7. CONNESSIONE A MASSA E COLLEGAMENTI DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE IN C.A.

⚠AVVERTENZA PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA O INCENDIO.

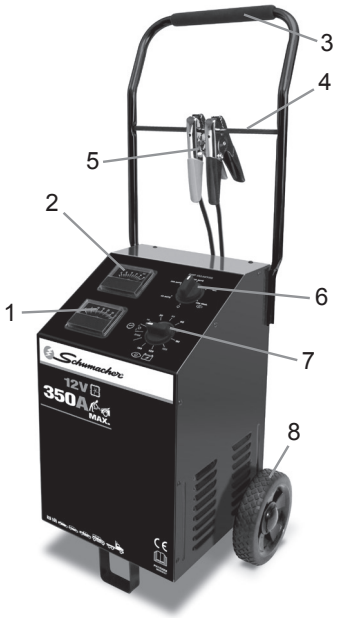
7.1 Questo caricabatterie deve essere usato con un circuito di alimentazione a 230 V nominali, 50 Hz. (Vedere l'etichetta di avvertenza sul caricabatterie per la tensione di ingresso corretta). La spina deve essere inserita in una presa installata correttamente e collegata a massa in conformità alle norme e ai regolamenti vigenti. Gli spinotti della spina devono inserirsi correttamente nella presa. Non usare con un impianto senza collegamento a massa.

7.2 **⚠PERICOLO** Non modificare mai il cavo o la spina in c.a. forniti: se non sono adatti alla presa, fare installare la presa adatta da un elettricista qualificato. Una connessione errata può causare il pericolo di scossa elettrica o folgorazione.

7.3 Dimensioni minime raccomandate per il cavo di prolunga:

- Fino a 30,5 metri (100 ft) di lunghezza: utilizzare un cavo di prolunga da 6 mm di diametro (AWG 10).
- Oltre 30,5 m (100 ft) di lunghezza: utilizzare un cavo di prolunga da 10 mm di diametro (AWG 8).

8. CARATTERISTICHE



1. Amperometro
2. Voltmetro
3. Impugnatura in poliuretano
4. Barra in fibra di vetro per morsetti
5. Morsetti
6. Interruttore di selezione della intensità di carica
7. Timer
8. Ruota

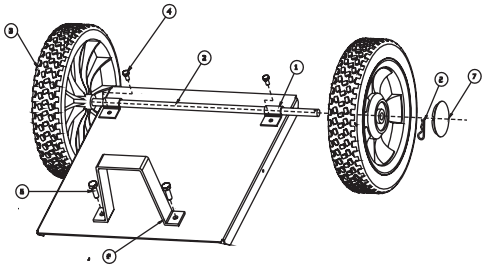
9. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

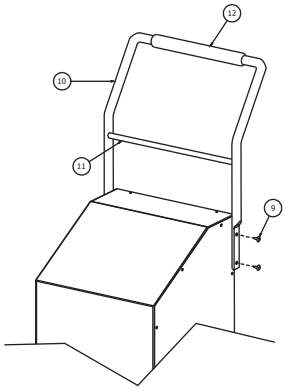
ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO DEL CARICABATTERIA SU RUOTE

È importante montare completamente il caricabatteria prima dell'uso. Seguire queste istruzioni per il montaggio.

N° elemento	PARTI	UTENSILI NECESSARI
1	(2) staffe dell'asse	Chiave da 3/8"
2	(1) asse con i fori per i perni	(per montare il piede)
3	(2) ruote	Chiave da 5/16"
4	(2) viti autofilettanti con filettatura 10-32	(per montare le ruote)
5	(2) viti autofilettanti con filettatura ¼-20	Chiave da 1/4"
6	(1) piede	(per montare la maniglia)
7	(2) coperchi dell'asse	martello
8	(2) coppiglia curva	cacciavite (a lama piatta)
9	(4) viti per lamiere 8-18	cacciavite (Phillips)
10	(1) maniglia	
11	(1) barra in fibra di vetro per morsetti	
12	(1) impugnatura in poliuretano	

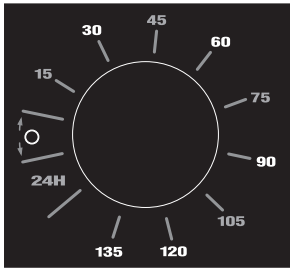
1. Poggiare con attenzione il caricabatteria sulla parte anteriore per preparare il montaggio.
2. Montare il piede (elemento 6) usando due viti da ¼-20 (elemento 5) e fissarlo saldamente.
3. Fissare le due staffe dell'asse (elemento 1) mediante una vite da 10-32 (elemento 4) per ciascuna. Una delle estremità delle staffe deve essere agganciata nella scanalatura sulla base del caricabatteria. Fare attenzione a non far cadere le staffe nell'involucro del caricabatteria, In questo momento non serrare a fondo le viti (elemento 4)
4. Far scorrere l'asse (elemento 2) nelle staffe (elemento 1) finché non è centrato sul caricabatteria.
5. Far scorrere una ruota (elemento 3) sull'asse con la parte concava del mozzo rivolta verso l'esterno come mostrato.
6. Inserire il perno (elemento 8) nel foro dell'asse.
7. Ripetere queste operazioni con l'altra ruota e quando entrambe le ruote sono imperniate sull'asse finire di serrare le viti sulle due staffe dell'asse (elemento 4).
8. Inserire con uno scatto i coperchi dell'asse (elemento 7) su ogni ruota per coprire perno e asse.
9. Posizionare verticalmente il caricabatteria in modo che poggi sulle ruote e sul piede.
10. Rimuovere le due viti laterali superiori (elemento 9) da ogni lato del caricabatteria.
11. Verificare che l'impugnatura in poliuretano (elemento 12) si trovi sulla maniglia (elemento 10). Installarla se necessario.
12. Inserire la barra in fibra di vetro per morsetti (elemento 11) nei fori ricavati nella parte interna della maniglia (elemento 10).
13. Allineare la maniglia (elemento 10) al caricabatteria e rimontare le viti laterali (elemento 9). Non serrare eccessivamente.
14. Il montaggio del caricabatteria è terminato. I morsetti della batteria possono essere fissati alla barra in fibra di vetro (elemento 11) per comodità di conservazione.
15. Non fissare i morsetti all'impugnatura in poliuretano perché la danneggerebbero.





10. PANNELLO DI CONTROLLO

Timer



Regolazione del timer: il timer permette di impostare un tempo di carica prestabilito. Quando il tempo è scaduto, il caricabatteria smette di caricare la batteria. La funzione principale del timer è di evitare una carica eccessiva della batteria lasciandola in carica per il tempo necessario a ottenere una carica soddisfacente. Per regolare correttamente il timer occorre conoscere la capacità della batteria in amperora o la capacità di riserva in minuti e lo stato di carica. È importante determinare lo stato di carica appropriato per la batteria come specificato nella sezione 12 e regolare il timer di conseguenza.

24H (tenuta): questa posizione disattiva la funzione del timer e permette il funzionamento continuo. Portare il timer nella posizione 24H quando di desidera che la carica duri più di 2 ore e mezzo.

⚠AVVERTENZA Accertarsi di monitorare il processo di carica e di interromperlo quando la batteria è carica. In caso contrario si potrebbe danneggiare la batteria o causare danni alle cose o lesioni personali.

Amperometro

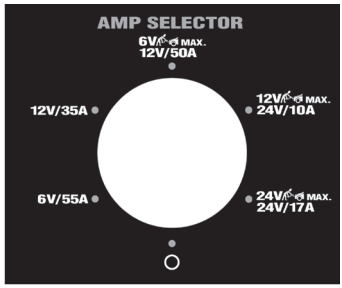
L'amperometro indica l'intensità di corrente, misurata in ampere, assorbita dalla batteria. Man mano che si carica, la batteria assorbe meno corrente dal caricabatteria. Pertanto, l'amperometro mostra un minore assorbimento di corrente. Quando la corrente smette di diminuire, la batteria è carica.

Voltmetro

Il voltmetro indica la tensione ai poli della batteria. Non occorre inserire il caricabatteria in una presa di alimentazione in c.a. Il timer deve essere su OFF. Collegare quindi il caricabatteria seguendo le istruzioni riportate nelle sezioni 5 e 6. Osservare l'indicazione del voltmetro. Tenere presente che questo valore indica solo la tensione della batteria; una falsa carica superficiale può indurre in errore. Suggeriamo di accendere i fari per un paio di minuti prima di leggere il voltmetro. Leggerlo qualche minuto dopo aver spento i fari. Se la lettura è inferiore a 10,5 volt, la batteria può essere difettosa o il collegamento al caricabatteria scadente. Se la lettura va da 10,5 a 12,5 volt, la batteria è scarica – ricaricarla. Se la lettura è maggiore di 12,8 volt, la batteria è carica.

Selettore della intensità/velocità di carica

Utilizzare il selettore della intensità/velocità di carica per selezionare l'intensità di carica o le impostazioni di avviamento del motore desiderate.



- **Bassa intensità/velocità di carica, 4 A –** Per caricare batterie piccole, come quelle comunemente utilizzate nei trattori per giardinaggio, motoslitte e motocicli.
- **Velocità/intensità di carica media, 20 A e 40 A, e alta, 70 A –** Per la carica di batterie per automobili, barche e a ciclo profondo. Non destinato alle applicazioni industriali.
- **Avviamento motore, 350 A –** Fornisce una corrente di 350 ampere per avviare un motore con batteria scarica o esaurita. Utilizzare sempre in combinazione con una batteria.

11. ISTRUZIONI PER L'USO

Protezione dalla fuga termica

Come misura di sicurezza, il caricabatteria riduce automaticamente la corrente se rileva un surriscaldamento della batteria.

Carica

1. Assicurarsi che tutti i componenti del caricabatteria, inclusi i coprimorsetti di plastica, siano posizionati e in buone condizioni operative. Accertarsi che l'elettrolito (il liquido della batteria) in ogni elemento sia al livello corretto.
2. Impostare il selettore dell'intensità di carica su OFF.
3. Collegare la batteria rispettando le precauzioni elencate nelle sezioni 5 e 6.
4. Collegare l'alimentazione in c.a. rispettando le precauzioni elencate nella sezione 7.
5. Selezionare la intensità/velocità di carica desiderata. **NOTA:** la intensità/velocità di carica manuale di 40 ampere è una modalità manuale che potrebbe sovraccaricare la batteria se utilizzata per un periodo di tempo prolungato. Controllare frequentemente il processo di carica.
6. Impostare il timer a 24H (tenuta) o al tempo di carica selezionato se si utilizza la modalità manuale da 40 ampere.
7. Per scollegare il caricabatteria, invertire il procedimento.

NOTA: questo caricabatteria è provvisto di una funzione di avvio sicuro. In caso di intensità/velocità di carica automatica a 4, 20 e 70 ampere il caricabatteria non erogherà corrente ai morsetti della batteria fino a quando la batteria non sia stata correttamente connessa. A differenza dei caricabatteria tradizionali, i morsetti non produrranno scintille se vengono messi accidentalmente in contatto. Nella modalità di carica manuale a 40 ampere, i morsetti produrranno scintille se vengono messi accidentalmente in contatto.

Modalità di carica automatica

Impostare il timer in posizione 24H (tenuta) quando si utilizza il caricabatteria in una delle modalità automatiche (4, 20 o 70 ampere), altrimenti il timer fermerà il processo allo scadere del tempo impostato, indipendentemente dal fatto che il processo di carica sia stato completato o meno. Il LED di carica (verde) si accenderà al completamento della carica e il caricabatteria entrerà in modalità di mantenimento. Il caricabatteria non si spegnerà. Per una batteria con una tensione iniziale inferiore a 1 volt, utilizzare prima la modalità manuale (vedere la sezione Carica manuale), per pre-caricare la batteria per cinque minuti e caricarla abbastanza da consentire l'analisi tramite il caricabatteria.

Modalità di carica manuale

Se si seleziona la modalità di carica manuale a 40 ampere, la carica verrà eseguita in modalità manuale. Impostare il timer con il tempo corretto (vedere la sezione Timer). Se si desidera caricare per un tempo superiore alle 2 ¼ ore, impostare il timer in posizione 24H. Accertarsi di monitorare il processo di carica e di interromperlo quando la batteria è carica. In caso contrario, la batteria potrebbe danneggiarsi o si potrebbero verificare danni materiali o lesioni personali.

Carica interrotta

Se la carica non può essere completata normalmente, verrà interrotta. Se il processo di carica viene interrotto, l'uscita del caricabatteria viene disattivata. Per eseguire la reimpostazione dopo un processo di carica interrotto, scollegare la batteria o scollegare il caricabatteria dalla presa elettrica.

Completamento della carica

Il completamento della carica viene indicato dal LED di carica (verde). Se acceso, indica che il caricabatteria è passato alla modalità di mantenimento.

Modalità di mantenimento (monitoraggio a corrente variabile)

L'accensione del LED di carica (verde) segnala l'avvio della modalità di mantenimento del caricabatteria. In questa modalità, il caricabatteria mantiene la batteria completamente carica, fornendo una corrente minima quando necessario. Se la tensione della batteria scende al di sotto di un livello prestabilito, il caricabatteria ritornerà alla modalità di carica fino a quando la tensione non sarà ritornata al livello di carica completa. A tal punto il caricabatteria ritornerà alla modalità di mantenimento.

Uso della funzione di avviamento del motore

Il caricabatteria può essere usato per avviare con cavi ponte un'autovettura con la batteria scarica. Seguire queste istruzioni su come usare la funzione di AVVIAMENTO DEL MOTORE.

Questo prodotto è pensato per una durata di avviamento del motore di 3,0 secondi.

⚠AVVERTENZA Per la carica della batteria seguire tutte le istruzioni e le misure di sicurezza. Indossare dispositivi di protezione degli occhi e degli indumenti. Caricare la batteria in un'area ben ventilata.

IMPORTANTE L'uso della funzione di AVVIAMENTO DEL MOTORE SENZA una batteria installata nel veicolo danneggia l'impianto elettrico del veicolo stesso. **NOTA:** se la batteria è stata cambiata e ancora non riesce ad avviare il veicolo, non usare la funzione di avviamento del motore perché potrebbe danneggiare l'impianto elettrico.

IMPORTANTE Non lasciare il caricabatteria nella modalità di avviamento del motore per più di dieci minuti alla volta perché potrebbe danneggiarsi.

1. Portare il selettore dell'intensità di carica e il timer su OFF.
2. Quando il caricabatteria è staccato da una presa di corrente in c.a., collegarlo alla batteria seguendo le istruzioni riportate nella sezione 5 (SEGUIRE QUESTE FASI QUANDO LA BATTERIA È INSTALLATA IN UN VEICOLO).
3. Inserire il cavo di alimentazione del caricabatteria in una presa di corrente in c.a. e quindi portare l'interruttore del timer da OFF su 24H.
4. Con il caricabatteria alimentato e collegato alla batteria del veicolo, portare il selettore dell'intensità di carica della batteria nella posizione corretta di avviamento del motore.
5. Far girare il motore finché non si avvia o non passano 3,0 secondi. Se il motore non si avvia, portare il selettore dell'intensità di carica sulla posizione di massima carica e attendere 3 minuti prima di riprovare ad avviare il motore. Questo permetterà al caricabatteria e alla batteria di raffreddarsi.

NOTA: in caso di temperature estremamente basse o se la tensione della batteria è minore di 2 volt, caricare la batteria per 5 minuti prima di avviare il motore.

6. Se il motore non si avvia, caricare la batteria per altri 5 minuti prima di riprovare ad avviare il motore.
7. Una volta avviato il motore, portare il selettore dell'intensità di carica e l'interruttore del timer su OFF e staccare il caricabatteria della presa di corrente in c.a. prima di staccare i morsetti dalla batteria del veicolo.
8. Pulire e riporre il caricabatteria in un luogo asciutto.

NOTA: se il motore gira ma non si avvia mai, il problema non riguarda l'impianto di avviamento ma qualche altro componente del veicolo. SMETTERE di avviare il motore finché l'altro problema non è stato individuato e risolto.

Uso del misuratore di tensione della batteria

Descrizione generale

Questo caricabatteria ha un voltmetro integrato per controllare lo stato di carica della batteria. Il caricabatteria non ha un tester di carico integrato. Pertanto, una batteria appena caricata potrebbe mostrare una tensione temporaneamente elevata, dovuta al fenomeno noto come “carica superficiale”. La tensione di tale batteria scenderà gradualmente durante il periodo immediatamente successivo alla disconnessione dell’impianto di carica. Di conseguenza, il tester potrebbe visualizzare valori non compatibili con questa batteria. Per una lettura più accurata, è necessario rimuovere la carica superficiale collegando temporaneamente un carico alla batteria, come ad esempio accendendo le luci o altri accessori per qualche minuto prima di eseguire la lettura del display. Eseguire la lettura qualche minuto dopo aver spento i fari.

Sequenza di test: per controllare lo stato di carica della batteria, è necessario eseguire quattro operazioni base.

1. Dopo aver disconnesso il caricabatteria dalla presa di corrente, collegarlo alla batteria seguendo le istruzioni riportate nelle sezioni 5 e 6.
2. Impostare il selettore della intensità/velocità di carica e il timer in posizione OFF.
3. Collegare il cavo di alimentazione in c.a. del caricabatteria alla presa di corrente seguendo le istruzioni riportate nella sezione 7.
4. Leggere la tensione sul voltmetro.

Note generali sulla carica delle batterie

Ventola: il caricabatteria è progettato per il controllo della ventola di raffreddamento al fine di ottenere un funzionamento efficiente. È normale che la ventola si avvii e si arresti durante il mantenimento della carica della batteria. Tenere i dintorni del caricabatteria liberi da ostacoli per permettere un funzionamento efficace della ventola.

Tensione: la tensione visualizzata durante la carica è quella di carica, generalmente maggiore di quella della batteria a riposo.

12. CALCOLO DEL TEMPO DI CARICA

Utilizzare la seguente tabella per determinare con maggior precisione il tempo necessario per la carica completa di una batteria. Prima di tutto identificare il tipo di batteria in base alla tabella.

NR significa che l’impostazione del caricabatteria è NON CONSIGLIATA.

Trovare la capacità della batteria nella tabella e annotare i tempi di carica indicati per ogni impostazione del caricabatteria. I tempi indicati sono riferiti a batterie cariche al 50% prima della ricarica. Aggiungere un periodo di tempo maggiore per batterie molto scariche.

TAGLIA/CAPACITÀ DELLA BATTERIA			INTENSITÀ DI CARICA/TEMPO DI CARICA			
			4 AMPERE	20 AMPERE	40 AMPERE	70 AMPERE
PICCOLE BATTERIE	Motocicletta, giardino trattore, ecc.	6-12 Ah	1-2 ore	NR	NR	NR
		12-32 Ah	2-5 ore	NR	NR	NR
AUTOVETTURA/ AUTOCARRO	200 - 315 CCA	40-60 RC	5½-7¼ ore	1-1½ ore	½ -¾ ora	20-30 min.
	315 - 550 CCA	60-85 RC	7¼-9¼ ore	1½-2 ore	¾ -1 ora	30-40 min.
	550 - 1000 CCA	80-190 RC	9¼-17½ ore	2 - 3½ ore	1-1¾ ore	40 min-1 ora
MOTORI NAVALI/ CICLO PROFONDO		80 RC	8¾ ore	1¾ ore	NR	NR
		140 RC	13½ ore	2¾ ore	NR	NR
		160 RC	15 ore	3 ore	NR	NR
		180 RC	16½ ore	3½ ore	NR	NR

13. ISTRUZIONI DI MANTENIMENTO

13.1 Dopo l'uso e prima di eseguire la manutenzione, disconnettere il caricabatterie (vedere sezioni 5, 6 e 7).

13.2 Utilizzare un panno asciutto per rimuovere la corrosione della batteria e altro sporco o olio dai connettori della batteria, dai cavi e dal corpo del caricabatterie.

13.3 Assicurarsi che tutti i componenti del caricabatterie siano in posizione e in buone condizioni operative, ad esempio i coprimorsetti in plastica sui morsetti della batteria.

13.4 La manutenzione non richiede l'apertura dell'unità, in quanto essa non contiene parti da sottoporre a manutenzione da parte dell'utente.

13.5 L'ulteriore manutenzione deve essere eseguita da personale di assistenza qualificato.

14. ISTRUZIONI PER LA CONSERVAZIONE

14.1 Conservare il caricabatterie disconnesso e in posizione verticale. Il cavo di rete continuerà a condurre elettricità fino a quando non verrà disconnesso dalla presa di rete.

14.2 Se il caricabatteria viene spostato in officina o trasportato in luogo diverso, assicurarsi di evitare/prevenire eventuali danni ai cavi, ai morsetti e al caricabatteria stesso. In caso contrario, possono verificarsi lesioni personali o danni alle cose. Riporre i morsetti sulla barra in fibra di vetro. Non riporli sulla maniglia, agganciati insieme o sul metallo o fissati ai cavi.

15. INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
L'amperometro non mostra alcuna misura.	Il caricabatteria non è collegato.	Collegare il caricabatteria a un presa di corrente in c.a.
	La presa di corrente non è alimentata.	Controllare il fusibile o l'interruttore automatico che alimenta la presa in c.a.
	I morsetti non fanno bene contatto con la batteria.	Controllare la qualità del collegamento alla batteria e al telaio. Accertarsi che i punti di contatto siano puliti. Scuotere i morsetti avanti e indietro per un contatto migliore.
	I collegamenti sono invertiti.	Staccare il caricabatteria e invertire i morsetti.
	La batteria è difettosa (non si carica).	Fare controllare la batteria.
	Si sta utilizzando una intensità/velocità di carica da 4 ampere.	L'amperometro potrebbe non mostrare alcuna attività con questa intensità di carica di 4 A.
L'amperometro segna costantemente valori alti di corrente.	La batteria è molto scarica.	Continuare a caricare la batteria per due ore o più. Se il problema continua, far controllare la batteria.
L'amperometro segna meno dell'intensità di carica selezionata quando si carica una batteria scarica.	Il cavo di prolunga è troppo lungo o il diametro dei fili è insufficiente.	Usare una prolunga più corta o fili più grandi.
	Elemento esaurito o piastre solfatate nella batteria.	Alla fine, una batteria solfatata può arrivare a una carica normale se resta collegata. Se la batteria non mantiene la carica, farla collegare.
	La batteria è solo parzialmente scarica.	Continuare a caricare la batteria.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
I morsetti della batteria non emettono scintille se messi a contatto.	Il caricabatteria è provvisto di una funzione di avvio sicuro. Nelle modalità automatiche, esso non erogherà corrente ai morsetti della batteria a meno che la batteria non sia collegata correttamente. A differenza dei caricabatteria tradizionali, i morsetti non produrranno scintille se messi a contatto (In modalità manuale, i morsetti dovrebbero produrre scintille).	Non è un problema, si tratta di una condizione normale.
Il caricabatteria emette un clic udibile.	L'interruttore automatico è scattato.	Le impostazioni potrebbero essere errate. Controllare le impostazioni del caricabatteria.
	La batteria è guasta.	Fare controllare la batteria.
	Cavo o morsetti della batteria in corto circuito.	L'interruttore automatico scatta quando l'assorbimento di corrente è troppo elevato. Controllare l'eventuale presenza di cavi o connettori cortocircuitati e sostituirli se necessario.
	Batteria estremamente scarica, ma non guasta.	La batteria potrebbe non accettare la carica perché è esaurita. Continuare nella carica finché la batteria non si è ripresa abbastanza da consentirne la carica. Se sono passati più di 20 minuti, interrompere la carica e fare controllare la batteria.
	Invertire le connessioni della batteria.	Spegnere il caricabatteria e riparare i collegamento dei cavi.
Il caricabatteria emette un forte brusio o ronzio.	Vibrazione delle lamine del trasformatore (brusio).	Non è un problema, si tratta di una condizione normale.
	Gruppo di diodi o raddrizzatore in corto circuito (ronzio).	Fare controllare il caricabatteria da un tecnico qualificato.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Ciclo di avviamento corto o assente quando si avvia il motore.	Assorbimento di corrente maggiore della corrente nominale erogata dal caricabatteria.	I tempi di avviamento variano a seconda della corrente assorbita. Se l'avviamento assorbe una corrente maggiore di quella nominale del caricabatteria, il tempo di avviamento può essere minore di 3 secondi.
	Non sono passati 3 minuti (180 secondi) dall'ultimo avviamento.	Attendere 3 minuti o il tempo rimanente prima del prossimo avviamento.
	I morsetti non fanno un buon contatto.	Controllare la qualità della connessione alla batteria e al telaio.
	Collegamento lento del cavo o della prolunga di alimentazione.	Controllare il cavo elettrico e la prolunga per controllare che la spina sia inserita correttamente.
	La presa di corrente non è alimentata.	Controllare il fusibile o l'interruttore automatico che alimentano la presa di corrente in c.a.
	Il caricabatteria può essere surriscaldato.	Il dispositivo di protezione dal surriscaldamento può essere scattato e richiede un certo tempo per il ripristino. Accertarsi che le fessure di ventilazione non siano ostruite. Attendere e riprovare.
	La batteria può essere molto scarica.	In caso di batteria molto scarica, caricarla nella modalità manuale a 40 ampere per 10 o 15 minuti per facilitare l'avviamento.
Il caricabatteria non si accende anche se è connesso correttamente.	La presa di corrente in c.a. è guasta.	Controllare il fusibile o l'interruttore automatico che alimenta la presa in c.a.
	Il fusibile è bruciato.	Sostituire il fusibile (fusibile da 15 ampere)
	Cattivo collegamento elettrico.	Controllare il cavo elettrico e la prolunga per controllare che la spina sia inserita correttamente.
La batteria è connessa e il caricabatteria è acceso ma non carica.	I morsetti non fanno un buon contatto.	Controllare la qualità della connessione alla batteria e al telaio. Assicurarsi che i punti di connessione siano puliti. Scuotere i morsetti avanti e indietro per un contatto migliore.
La corrente misurata è molto inferiore a quanto selezionato.	Il caricabatterie ha raggiunto la tensione massima e sta riducendo la corrente.	Non è un problema, si tratta di una condizione normale.

16. CARATTERISTICHE TECNICHE

Ingresso	230V ~ 7A, 50Hz, max 19A/5 sec., ⊣▭⊢ 15A
Uscita (carica)	12V ⎓ 10A, 20A, 40A, 70A
Uscita (avviamento motore)	12V ⎓ max 220A/5 sec.
Peso	20,30 kg

17. GARANZIA LIMITATA

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, FORNISCE LA PRESENTE GARANZIA LIMITATA ALL'ACQUIRENTE ORIGINARIO AL DETTAGLIO DEL PRESENTE PRODOTTO. LA PRESENTE GARANZIA NON È TRASFERIBILE O CEDIBILE.

La Schumacher Electric Corporation ("Produttore") garantisce questo caricabatterie per 2 anni a partire dalla data di acquisto al dettaglio dai difetti di materiali o lavorazione che possano manifestarsi nel corso del normale uso e manutenzione. Se l'unità non è priva di difetti di materiale o lavorazione, l'obbligo del produttore in base alla presente garanzia consiste unicamente nella riparazione o sostituzione del prodotto con un prodotto nuovo o ricondizionato, a scelta del produttore. L'acquirente ha l'obbligo di inoltrare l'unità, insieme alla prova di acquisto e alle spese di spedizione prepagate, al produttore o al suo rappresentante autorizzato, al fine di ottenere la riparazione o la sostituzione dell'unità stessa.

Il Produttore non fornisce alcuna garanzia per alcun accessorio utilizzato insieme al presente prodotto che non sia stato fabbricato da Schumacher Electric Corporation e approvato per l'uso con il presente prodotto. La presente garanzia limitata decade in caso danni derivanti da abuso del prodotto, incuria, riparazioni o modifiche eseguite da soggetti diversi dal produttore o qualora l'unità sia stata rivenduta tramite un dettagliante non autorizzato.

Il produttore non offre alcuna altra garanzia, incluse, fra l'altro, garanzie esplicite, implicite o legali, e qualsiasi garanzia implicita di commerciabilità o garanzia implicita di idoneità a un particolare scopo. Inoltre, il produttore non sarà responsabile per alcuna rivendicazione relativa a danni indiretti, speciali o consequenziali sopportati da acquirenti, utenti o altri soggetti associati con il prodotto, includendo fra l'altro perdite di profitti, introiti, vendite anticipate, opportunità commerciali, avviamento, interruzione di attività commerciali e qualsiasi altra lesione o danno. Pertanto viene qui esclusa espressamente ognuna e qualsiasi ulteriore garanzia, a eccezione della garanzia limitata qui inclusa. Alcuni stati non consentono l'esclusione o la limitazione di danni indiretti o consequenziali o dell'estensione della garanzia implicita, pertanto le limitazioni o esclusioni di cui sopra potrebbero non essere valide per alcuni utenti. La presente garanzia conferisce specifici diritti legali all'utente ed è possibile che questi possegga altri diritti diversi da quelli specificati dalla presente garanzia.

LA PRESENTE GARANZIA RAPPRESENTA L'UNICA GARANZIA LIMITATA ESPRESSA E IL PRODUTTORE NON SI ASSUME OVVERO NON AUTORIZZA ALCUNO AD ASSUMERSI O PROMETTERE ALTRI OBBLIGHI NEI CONFRONTI DEL PRODOTTO AL DI FUORI DELLA PRESENTE GARANZIA.

Centri di garanzia, riparazione e distribuzione:
per i clienti al di fuori degli Stati Uniti d'America,
contattare il distributore locale.
Per il Nord e Sud America:
Hoopeston negli Stati Uniti d'America. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com
Europa: Freightways nei Paesi Bassi +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® e il relativo logo Schumacher sono marchi commerciali registrati di proprietà di Schumacher Electric Corporation.

Model: PWI70300A
Automatische acculader
GEBRUIKERSHANDLEIDING

Lees de handleiding voordat u het product gebruikt.

Bescherm uw ogen.

Draag beschermende kleding.

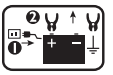
Risico op explosieve gassen.

Risico op elektrische schokken.

Niet aan regen of sneeuw blootstellen.

Nooit roken en geen vlammen en vonken toelaten.

Buiten bereik van kinderen houden.


De hoofdkabel loskoppelen voordat u de klemmen bevestigt of losmaakt.

In een goed geventileerde ruimte gebruiken.

1. BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES – BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

In deze handleiding kunt u lezen hoe u de oplader veilig en effectief kunt gebruiken. Zorg dat u deze instructies en voorzorgsmaatregelen zorgvuldig leest, begrijpt en opvolgt, want deze handleiding bevat belangrijke veiligheids- en bedieningsinstructies. De veiligheidsberichten die overal in deze handleiding worden gebruikt bevatten een signaalwoord, een bericht en een pictogram.

Het signaalwoord geeft het niveau van het gevaar in een situatie aan.

⚠GEVAAR Duidt op een op handen zijnde gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, ernstig of dodelijk letsel van de gebruiker of omstanders tot gevolg zal hebben.

⚠WAARSCHUWING Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, ernstig of dodelijk letsel van de gebruiker of omstanders tot gevolg kan hebben.

BELANGRIJK Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, beschadiging van de apparatuur of het voertuig of materiële schade tot gevolg kan hebben.

⚠WAARSCHUWING RISICO OP ELEKTRISCHE SCHOKKEN OF BRAND.

1.1 Om het risico op beschadiging van het elektrische snoer of de stekker te beperken, moet u aan de stekker en niet aan het snoer trekken wanneer u de oplader loskoppelt.

1.2 Er mag geen verlengsnoer worden gebruikt, tenzij dit absoluut noodzakelijk is. Gebruik van een ongeschikt verlengsnoer kan risico op brand en elektrische schokken tot gevolg hebben. Als het nodig is om een verlengsnoer te gebruiken, zorg er dan voor:

- dat de stekker van het verlengsnoer evenveel pennen heeft als de stekker van de oplader, en dat ze dezelfde grootte en vorm hebben.
- dat het verlengsnoer de juiste bedrading heeft en in goede elektrische toestand is.
- dat de draadmaat groot genoeg is voor de nominale stroomsterkte (wisselstroom) van de oplader zoals opgegeven in paragraaf 7.3.

1.3 De lader niet gebruiken als het snoer of de stekker beschadigd is; het snoer onmiddellijk laten vervangen door een bevoegd servicetechnicus.

1.4 De oplader niet gebruiken als hij een harde klap heeft gekregen, als hij is gevallen of op andere wijze is beschadigd; breng hem naar een bevoegd servicetechnicus.

1.5 De oplader niet demonteren; breng hem naar een bevoegd servicetechnicus als service of reparatie nodig is. Als hij daarna weer onjuist wordt gemonteerd, kan risico op brand of elektrische schok ontstaan.

⚠WAARSCHUWING RISICO OP EXPLOSIEVE GASSEN.

1.6 WERKEN IN DE BUURT VAN EEN LOODZUURACCU IS GEVAARLIJK. ACCU'S GENEREREN EXPLOSIEVE GASSEN TIJDENS DE NORMALE WERKING VAN DE ACCU. DAAROM IS HET VAN HET GROOTSTE BELANG DAT U TELKENS WANNEER U DE OPLADER GEBRUIKT DE INSTRUCTIES OPVOLGT.

1.7 Om het risico op ontploffen van de accu te verminderen, dient u deze instructies op te volgen, evenals de instructies die door de accufabrikant en de fabrikant van apparatuur die u in de buurt van de accu wilt gebruiken, zijn gepubliceerd. Lees de waarschuwingsplaatjes op deze producten en op de motor.

⚠WAARSCHUWING Niet gebruiken met niet-oplaadbare accu's. Uitsluitend met oplaadbare loodzuuraccu's gebruiken.

2. PERSOONLIJKE VOORZORGSMAATREGELEN

⚠WAARSCHUWING RISICO OP EXPLOSIEVE GASSEN.

2.1 Zorg dat u metalen sieraden zoals ringen, armbanden, kettingen en horloges afdoet wanneer u met een loodzuuraccu werkt. Een loodzuuraccu kan een kortsluitstroom produceren die sterk genoeg is om een ring of iets dergelijks aan metaal te lassen, met als gevolg ernstige brandwonden.

2.2 Wees extra voorzichtig om het risico te verminderen dat een metalen stuk gereedschap op de accu valt. Hierdoor kan een vonk ontstaan of kan de accu of een ander elektrisch onderdeel worden kortgesloten met als gevolg een explosie.

2.3 Gebruik deze oplader alleen voor het opladen van 12V LOODZUURACCU'S. Hij is niet bedoeld voor het leveren van voeding aan een ander laagspanningssysteem dan een startmotor. Gebruik deze acculader niet voor het opladen van batterijen die gewoonlijk in huishoudelijke apparaten worden gebruikt. Deze accu's kunnen barsten en lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

2.4 NOOIT een bevroren accu opladen.

2.5 Laad een accu NOOIT overmatig op.

2.6 Overweeg om iemand in de buurt te hebben die u kan helpen als u in de nabijheid van een loodzuuraccu werkt. Zorg dat er voldoende vers water en zeep in de buurt zijn, voor het geval dat accuzuur in contact komt met uw huid, kleding of ogen.

2.7 Als accuzuur in contact komt met uw huid of kleding, de plaats onmiddellijk met water en zeep wassen. Als zuur in uw oog komt, het oog onmiddellijk ten minste 10 minuten spoelen met koud stromend water en onmiddellijk medische hulp inroepen. Als accuzuur per ongeluk wordt ingeslikt, melk, eiwit of water drinken. GEEN braken opwekken. Onmiddellijk medische hulp inroepen.

3. VOORBEREIDING VOOR OPLADEN

⚠WAARSCHUWING RISICO VAN CONTACT MET ACCUZUUR. ACCUZUUR IS EEN UITERST CORROSIEF ZWAVELZUUR.

3.1 Verwijder alle snoerwikkelingen en ontrol de kabels voordat u de acculader gebruikt.

3.2 Als het nodig is om de accu uit het voertuig te halen om hem op te laden, altijd de geaarde klem eerst verwijderen. Zorg dat alle accessoires in het voertuig zijn uitgeschakeld om vonken te voorkomen.

3.3 Maak de accupolen schoon voordat u de accu laadt. Zorg tijdens het schoonmaken dat zwevende corrosiedeeltjes niet in contact komt met uw ogen, neus en mond. Neutraliseer het accuzuur met natriumcarbonaat en water om zwevende corrosiedeeltjes te helpen elimineren. Uw ogen, neus of mond niet aanraken.

3.4 Voeg gedestilleerd water toe aan elke cel totdat het accuzuur het niveau bereikt dat door de accufabrikant is opgegeven. Niet te ver vullen. Bij een accu zonder afneembare celdoppen, zoals klepgereguleerde loodzuuraccu's (VRLA), de oplaadinstructies van de fabrikant zorgvuldig opvolgen.

3.5 Zorg dat u alle instructies voor de oplader, accu, het voertuig en alle apparatuur die in de buurt van de accu en oplader wordt gebruikt leest, begrijpt en opvolgt. Bestudeer bij het opladen alle specifieke voorzorgsmaatregelen en de aanbevolen oplaadsnelheid van de accufabrikant.

3.6 Zorg dat de klemmen van de opladerkabel goed vastzitten.

4. PLAATS VAN OPLADER

⚠WAARSCHUWING RISICO OP EXPLOSIE EN CONTACT MET ACCUZUUR.

4.1 Plaats de oplader zo ver uit de buurt van de accu als de gelijkstroomkabels toestaan.

4.2 Plaats de oplader nooit recht boven de accu die wordt opgeladen; gassen uit de accu zullen de oplader corroderen en beschadigen.

4.3 Plaats de accu niet boven op de oplader.

4.4 Zorg dat er nooit accuzuur op de oplader druipt terwijl u de relatieve dichtheid van de elektrolyt afleest of de accu vult.

5. VOLG DEZE STAPPEN WANNEER DE ACCU IN HET VOERTUIG IS GEÏNSTALLEERD

⚠WAARSCHUWING EEN VONK BIJ DE ACCU KAN EEN ONTPLOFFING VAN DE ACCU VEROORZAKEN DOE HET VOLGENDE OM HET RISICO OP EEN VONK BIJ DE ACCU TE VERMINDEREN:

5.1 Plaats de AC- en DC-kabel zodanig dat het risico op beschadiging door de motorkap, het portier en bewegende of hete motoronderdelen wordt verminderd. OPMERKING: Als het nodig is om de motorkap tijdens het opladen te sluiten, zorg dan dat de motorkap het metalen deel van de accuconnectors niet raakt en de isolatie van de kabels niet doorsnijdt.

5.2 Blijf uit de buurt van ventilatorbladen, riemen, riemschijven en andere onderdelen die letsel kunnen veroorzaken.

5.3 Controleer de polariteit van de accupolen. De PLUSPOOL (POS, P, +) van de accu heeft gewoonlijk een grotere doorsnee dan de MINPOOL (NEG, N, -).

5.4 Bepaal welke accupool geaard (verbonden) is aan het chassis.

5.5 Bij een voertuig met een negatieve aarding de PLUSCONNECTOR (ROOD) van de acculader verbinden met de PLUSPOOL (POS, P, +) (niet-geaard) van de accu. De MINCONNECTOR (ZWART) met het voertuigchassis of het motorblok verbinden, uit de buurt van de accu. De connector niet verbinden met de carburateur, brandstofleidingen of bladmetalen onderdelen van de carrosserie. Sluit hem aan op een zwaar metalen deel van het chassis of het motorblok.

5.6 Bij een auto met positieve aarding de MINCONNECTOR (ZWART) van de acculader verbinden met de MINPOOL (NEG, N, -) (niet-geaard) van de accu. De PLUSCONNECTOR (ROOD) verbinden met het voertuigchassis of motorblok, uit de buurt van de accu. De connector niet verbinden met de carburateur, brandstofleidingen of bladmetalen onderdelen van de carrosserie. Sluit hem aan op een zwaar metalen deel van het chassis of het motorblok.

5.7 Het AC voedingssnoer van de oplader aansluiten op een wandstopcontact.

5.8 Wanneer u de oplader loskoppelt, het AC-snoer loskoppelen, de connector van het voertuigchassis nemen en dan de connector van de accupool nemen.

5.9 Zie BEREKENEN VAN DE OPLAADDUUR voor informatie over de oplaadduur.

6. VOLG DEZE STAPPEN WANNEER DE ACCU BUITEN HET VOERTUIG IS

⚠WAARSCHUWING EEN VONK BIJ DE ACCU KAN EEN ONTPLOFFING VAN DE ACCU VEROORZAKEN DOE HET VOLGENDE OM HET RISICO OP EEN VONK BIJ DE ACCU TE VERMINDEREN:

6.1 Controleer de polariteit van de accupolen. De PLUSPOOL (POS, P, +) van de accu heeft gewoonlijk een grotere doorsnee dan de MINPOOL (NEG, N, -).

6.2 Bevestig een geïsoleerde 6 AWG (13,29 mm^2) accukabel van ten minste 61 cm (24 inch) lang aan de MINPOOL (NEG, N, -) van de accu.

6.3 Sluit de PLUSCONNECTOR (ROOD) van de oplader aan op de PLUSPOOL (POS, P, +) van de accu.

6.4 Zorg dat uzelf en het vrije uiteinde van de kabel die u zojuist met de MINPOOL (NEG, N, -) van de accu hebt verbonden zo ver mogelijk van de accu verwijderd zijn en sluit dan de MINCONNECTOR (ZWART) van de oplader aan op het vrije kabeluiteinde.

6.5 Zorg dat u van de accu af gekeerd bent wanneer u de laatste verbinding maakt

6.6 Het AC voedingssnoer van de oplader aansluiten op een wandstopcontact.

6.7 Wanneer u de oplader loskoppelt, doe dit dan altijd in de omgekeerde volgorde van de verbindingsprocedure en verbreek de eerste verbinding terwijl u zo ver mogelijk van de accu verwijderd bent.

6.8 Een scheepsaccu moet worden verwijderd en aan land opgeladen. Om deze aan boord te kunnen opladen is apparatuur nodig die speciaal voor gebruik op schepen is ontworpen.

7. AARDING EN AANSLUITINGEN VAN ELEKTRISCHE KABEL

⚠WAARSCHUWING RISICO OP ELEKTRISCHE SCHOKKEN OF BRAND.

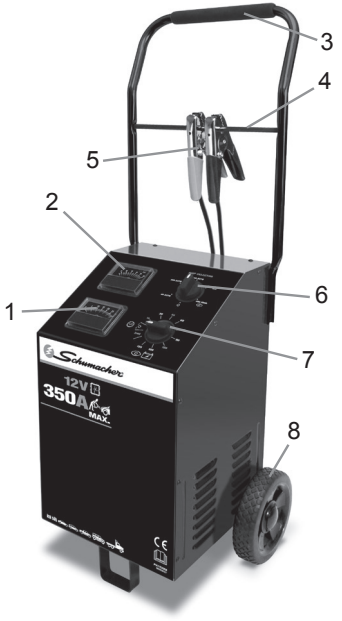
7.1 Deze acculader is bestemd voor gebruik met een circuit van nominaal 230V, 50 Hz. (Zie het waarschuwingsetiket op de lader voor de juiste ingangsspanning.) De stekker moet worden aangesloten op een stopcontact dat correct geïnstalleerd en geaard is conform alle plaatselijke voorschriften en verordeningen. De stekkerpennen moeten in het stopcontact passen. Niet gebruiken met een niet-geaard systeem.

7.2 **⚠GEVAAR** Verander nooit het bijgeleverde netsnoer of de stekker – als de stekker niet in het stopcontact past, laat dan een correct stopcontact installeren door een bevoegd elektricien. Een onjuiste verbinding kan risico op een elektrische schok of elektrocutie tot gevolg hebben.

7.3 Aanbevolen minimale AWG-maat voor verlengsnoer:

- 30,5 meter lang of minder – een verlengsnoer van 10 gauge (6 mm^2) gebruiken.
- Meer dan 30,5 meter lang – een verlengsnoer van 8 gauge (10 mm^2) gebruiken.

8. ELEMENTEN



1. Ampèremeter
2. Voltmeter
3. Schuimrubber handgreep
4. Fiberglas klemstaaf
5. Klemmen
6. Selectieschakelaar Laadsnelheid
7. Timer
8. Wiel

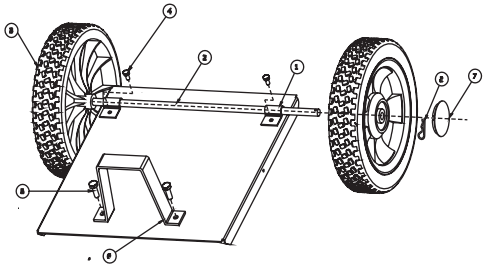
9. MONTAGE-INSTRUCTIES

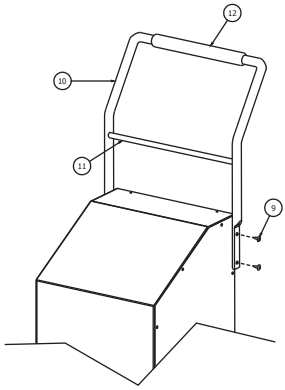
MONTAGE-INSTRUCTIES VOOR LADER OP WIELEN

Het is belangrijk dat u uw lader volledig monteert vóór het gebruik. Volg deze instructies voor montage.

Item	ONDERDELEN	BENODIGDE GEREEDSCHAPPEN
1	(2) ashouders	3/8" moersleutel
2	(1) as met pengaten	(voor het monteren van de voet)
3	(2) wielen	5/16" moersleutel
4	(2) 10-32, zelfdraadsnijdende schroeven	(voor het monteren van de wielen)
5	(2) ¼-20, zelfdraadsnijdende schroeven	1/4" moersleutel (voor het monteren
6	(1) voet	van de handgreep)
7	(2) asdoppen	hamer
8	(2) borgpen (haarspeld)	schroevendraaier (platte kop)
9	(4) 8-18 bladmetaalschroeven	schroevendraaier (kruiskop)
10	(1) handgreep	
11	(1) fiberglas klemstaaf	
12	(1) schuimrubber handgreep	

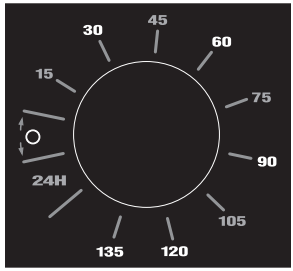
1. Leg de lader voorzichtig op de voorkant ter voorbereiding van de montage.
2. Monteer de voet (item 6) met behulp van twee ¼-20 schroeven (item 5) en draai ze stevig vast..
3. Monteer de twee ashouders (item 1) met behulp van één 10-32 schroef (item 4) in elk. Van de houders moet één uiteinde in de sleuf in de basis van de lader zijn gehaakt. Zorg dat u de houders niet in de laderbehuizing laat vallen. Draai de schroeven (item 4) op dit moment niet volledig vast.
4. Schuif de as (item 2) in de houders (item 1) tot ze gecentreerd op de lader zijn.
5. Schuif één wiel (item 3) op de as waarbij de verzonken naaf naar buiten is gericht zoals afgebeeld.
6. Plaats de pen (item 8) door het asgat.
7. Herhaal dit proces voor het andere wiel en wanneer beide wielen zijn bevestigd aan de as, draait u de twee ashouderschroeven verder vast (item 4).
8. Klik de asdoppen (item 7) op elk wiel om de pen en as af te dekken.
9. Zet de lader rechtop zodat deze op de wielen en voet rust.
10. Verwijder de twee schroeven aan de bovenzijde (item 9) van elke zijde van de lader.
11. Controleer of de schuimrubber handgreep (item 12) zich op de handgreepconstructie (item 10) bevindt. Installeer deze indien nodig.
12. Plaats de fiberglas klemstaaf (item 11) in de doorboorde gaten op de binnenzijde van de handgreep (item 10).
13. Lijn de handgreepconstructie (item 10) uit met de lader en breng de schroeven van de zijkant weer aan (item 9). Niet te strak aandraaien.
14. De montage van de lader is nu voltooid. De accuklemmen kunnen op de fiberglas staaf (item 11) worden geklemd zodat u ze gemakkelijk kunt opbergen.
15. Bevestig de klemmen niet op het schuimrubber gedeelte van de handgreep; anders wordt de schuimrubber handgreep beschadigd.





10. BEDIENINGSPANEEL

Timer



Timer instelling: Met de timer kunt u een specifieke tijd instellen voor het opladen. Nadat de timer is afgelopen, stopt de lader met het opladen van uw accu. De belangrijkste functie van de timer is het voorkomen van overmatig laden en een accutijd te voorzien om de accu voldoende te laden. Om de timer juist in te stellen, moet u de grootte van de accu in ampère-uren of de reservecapaciteit in minuten en de laadstatus weten. Het is belangrijk dat u de juiste laadstatus van uw accu bepaalt zoals gespecificeerd in Paragraaf 12, en de timer overeenkomstig instelt.

24H (Hold): Deze positie doet de timerfunctie teniet, waardoor continu bedrijf mogelijk wordt. Zet de timer in de 24H-positie wanneer u meer dan 2¼ uur wilt laden.

⚠WAARSCHUWING Zorg ervoor dat u de laadvoortgang bewaakt en stop deze wanneer de accu is opgeladen. Anders kan er schade aan uw accu of andere schade aan persoonlijke eigendommen of persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

Ampèremeter

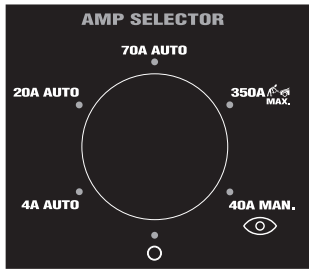
De ampèremeter geeft de hoeveelheid stroom aan, gemeten in ampère, die wordt afgenomen door de accu. Naarmate een accu een lading opneemt, neemt hij minder stroom af van de lader. Dienovereenkomstig zal de meter weergeven dat er minder stroom wordt afgenomen door de accu. Wanneer de stroom niet langer daalt, is de accu geladen.

Voltmeter

De voltmeter geeft de spanning aan bij de accupolen. De lader hoeft niet in een wandstopcontact te worden gestoken. De timer moet in de OFF-positie staan. Sluit vervolgens de lader aan overeenkomstig de instructies in paragraaf 5 en 6. Observeer de meterindicatie. Denk eraan dat deze waarde alleen de waarde is van de accuspanning; een valse oppervlaktelading kan misleidend zijn. We stellen voor dat u de koplampen een paar minuten aanzet voordat u de meter afleest. Kijk een paar minuten naar de meter nadat u de koplampen hebt uitgeschakeld. Als de waarde minder is dan 10,5 volt, is de accu mogelijk niet goed of is de verbinding bij de lader mogelijk slecht. Als de waarde 10,5 - 12,5 volt is, is de accu bijna leeg - laad hem opnieuw op. Als de waarde meer dan 12,8 volt is, is de accu geladen.

Selectieschakelaar Laadsnelheid

Met de selectieschakelaar Laadsnelheid kunt u de laadsnelheid of de vereiste instelling voor het starten van de machine selecteren.



- **4 A lage laadsnelheid –** voor het opladen van kleine accu's, zoals gewoonlijk worden gebruikt in tuintrekkers, sneeuwmobielen en motorfietsen.
- **20 A en 40 A hoge en 70 A zeer hoge laadsnelheid –** voor het opladen van auto-, scheeps- en tractie-accu's. Niet bedoeld voor industriële toepassingen.
- **350 A motor starten –** levert 350 A om een motor met een zwakke of uitgeputte accu te tornen. Altijd in combinatie met een accu gebruiken.

11. BEDIENINGSINSTRUCTIES

Bescherming tegen oververhitting

Als veiligheidsvoorzorg wordt de stroom van de lader automatisch verminderd als blijkt dat de accu te warm wordt.

Opladen

1. Zorg dat alle componenten van de lader op hun plaats en bedrijfsklaar zijn, waaronder de plastic kappen op de accuklemmen. Zorg ervoor dat de elektrolyt oplossing (accuvloeistof) in elke cel op het correcte niveau is.
2. Zet de selectieschakelaar Laadsnelheid in de OFF-positie.
3. Sluit de accu aan; neem de voorzorgsmaatregelen van paragraaf 5 en 6 in acht.
4. Sluit de netvoeding aan, neem de voorzorgsmaatregelen van paragraaf 7 in acht.
5. Selecteer de gewenste laadsnelheid. **OPMERKING:** de handmatige laadsnelheid van 40 A is een handmatige modus; als deze langdurig wordt toegepast, zal de accu overbelast worden. Controleer het laadproces vaak.
6. Zet de timer op 24H (Houden) of de geselecteerde oplaadtijd als u de handmatige modus van 40 A gebruikt.
7. Als u de lader wilt loskoppelen, draait u de procedure om.

OPMERKING: deze lader is voorzien van een veilige startfunctie. Bij de automatische laadsnelheden van 4, 20 en 70 A wordt er geen stroom aan de accuklemmen geleverd voordat er een accu correct is aangesloten. In tegenstelling tot traditionele laders vonken de klemmen niet als ze elkaar raken. Bij de handmatige laadsnelheid van 40 A vonken de klemmen als ze elkaar per ongeluk raken.

Automatische laadmodi

Zet de timer in de stand 24H (Houden) wanneer de acculader in een van de automatische modi (4, 20 of 70 A) wordt gebruikt, anders stopt de timer het laadproces als de tijd is verlopen, ongeacht of het opladen is voltooid of niet. Het lampje CHARGED (Geladen) (groen) gaat branden als het opladen is voltooid en de lader in de onderhoudsmodus gaat. De lader wordt niet uitgeschakeld. Bij een accu met een beginspanning onder 1 volt moet de accu eerst vijf minuten lang in de handmatige modus (zie de paragraaf Handmatig laden) worden voorgeladen om extra spanning in de accu te krijgen die de lader kan analyseren.

Handmatige laadmodus

Als u de laadsnelheid in de handmatige modus van 40 A selecteert, laadt u op in de handmatige modus. U moet de timer op de juiste tijd instellen (zie de paragraaf Timer). Als u langer dan 2¼ uur wilt opladen, stelt u de timer in op de stand 24H. Zorg ervoor dat u de laadprocedure controleert en deze stopt wanneer de accu is opgeladen. Als u dit niet doet, kan de accu beschadigd raken of kan andere materiële schade of lichamelijk letsel optreden.

Opladen afgebroken

Als het opladen niet normaal kan worden voltooid, wordt het opladen afgebroken. Als het opladen wordt afgebroken, wordt de output van de lader uitgeschakeld. Om de lader terug te stellen nadat het laden is afgebroken, kunt u de accu loskoppelen of de stekker van de lader uit het stopcontact halen.

Opladen voltooid

Als het opladen voltooid is, wordt dit aangegeven door het lampje CHARGED (Geladen) (groen). Als dit brandt, is de lader overgegaan op de onderhoudsmodus.

Onderhoudsmodus (onderhoudsmoduscontrole)

Als het lampje CHARGED (Geladen) (groen) brandt, is de onderhoudsmodus van de lader begonnen. In deze modus houdt de lader de accu volledig opgeladen door een kleine hoeveelheid stroom te leveren wanneer dit nodig is. Als de accuspanning onder een vooraf ingesteld niveau daalt, komt de lader weer in de laadmodus totdat de accuspanning weer op het volledig geladen niveau is; op dit punt gaat de lader terug naar de onderhoudsmodus.

De functie Motorstart gebruiken

Met uw acculader kunt u uw auto opstarten als de accu bijna leeg is. Volg deze instructies om de functie MOTORSTART te gebruiken.

Dit product is geclassificeerd voor 3,0 seconden motortornen.

⚠WAARSCHUWING Volg alle veiligheidsinstructies en -voorzorgsmaatregelen voor het laden van uw accu. Draag volledige oogbescherming en bescherming voor uw kleding. Laad uw accu in een goed geventileerde omgeving.

BELANGRIJK Als de functie MOTORSTART wordt gebruikt als er GEEN accu in het voertuig is geïnstalleerd, kan het elektrische systeem van het voertuig schade oplopen. OPMERKING: Als u de accu hebt opgeladen en de auto nog steeds niet start, mag u de motorstartfunctie niet gebruiken, anders kan het elektrische systeem van de auto schade oplopen.

BELANGRIJK Laat de lader niet meer dan tien minuten achter elkaar in de modus Motorstart, anders kan de lader schade oplopen.

1. Zet de schakelaar Laadsnelheid en de timer in de OFF-positie.
2. Terwijl de lader niet is aangesloten op het wandstopcontact, sluit u de lader aan op de accu, waarbij u de instructies volgt in paragraaf 5 (VOLG DEZE STAPPEN WANNEER DE ACCU IS GEÏNSTALLEERD IN EEN VOERTUIG).
3. Steek het netsnoer van de lader in het wandstopcontact en zet daarna de timerschakelaar van de OFF- naar de 24H-positie.
4. Terwijl de lader is aangesloten op het wandstopcontact en is verbonden met de accu van het voertuig, zet u de selectieschakelaar Laadsnelheid in de juiste motorstartpositie.
5. Torn de motor tot hij start of tot er 3,0 seconden zijn verstreken. Als de motor niet start, zet dan de selectieschakelaar Laadsnelheid op de hoogste laadsnelheidsinstelling en wacht 3 minuten voordat u opnieuw tornt. Zo kunnen de lader en de accu afkoelen.

OPMERKING: Bij extreem koud weer, of als de accu minder dan 2 volt heeft, moet de accu 5 minuten worden opgeladen voordat u de motor tornt.

6. Als de motor niet wil starten, laadt u de accu nogmaals 5 minuten op voordat u weer probeert de motor te tornen.
7. Nadat de motor is gestart, zet u de selectieschakelaar Laadsnelheid en de timer in de OFF-positie en haalt u het netsnoer uit het wandstopcontact voordat u de accuklemmen losmaakt van het voertuig.
8. Maak de lader schoon en berg hem op een droge plaats op.

OPMERKING: Als de motor wel tornt maar niet start, is er geen probleem met het startsysteem; dan is er ergens anders een probleem met het voertuig. STOP met het tornen van de motor totdat het andere probleem is bepaald en verholpen.

De accuspanningstester gebruiken

Overzicht

Deze acculader heeft een ingebouwde voltmeter om de laadstatus van de accu te testen. De lader heeft geen ingebouwde ladingtester. Daarom kan een pas opgeladen accu tijdelijk een hoge spanning hebben als gevolg van de zogenoemde “oppervlaktelading”. De spanning van een dergelijke accu daalt geleidelijk tijdens de periode vlak nadat het laadsysteem is losgekoppeld. Daarom kan het testapparaat inconsequente waarden voor een dergelijke accu weergeven. Voor een nauwkeuriger

waarde moet de oppervlaktelading worden verwijderd door tijdelijk een belasting op de accu te zetten, zoals door lampen of andere accessoires enkele minuten in te schakelen voordat u het display afleest. Kijk een paar minuten naar de meter nadat u de koplampen hebt uitgeschakeld.

Testvolgorde: er zijn vier basisstappen nodig om de laadstatus van de accu te testen:

1. Terwijl de stekker van de lader uit het stopcontact is getrokken, sluit u de lader aan op de accu volgens de instructies in paragraaf 5 en 6.
2. Zet de schakelaar Laadsnelheid en de timer in de OFF-positie.
3. Sluit het netsnoer van de lader aan op het wandstopcontact volgens de instructies in paragraaf 7.
4. Lees de spanning af op de voltmeter.

Algemene opmerkingen over opladen

Ventilator: de lader is ontworpen om de koelventilator efficiënt te laten werken. Het is normaal dat de ventilator start en stopt als een volledig geladen accu wordt onderhouden. Houd de ruimte bij de lader vrij van obstructies zodat de ventilator efficiënt kan werken.

Spanning: de spanning die tijdens het opladen wordt weergegeven is de laadspanning; deze is gewoonlijk hoger dan de rustspanning van de accu.

12. OPLAADDUUR BEREKENEN

Aan de hand van de volgende tabel kunt u nauwkeuriger bepalen hoe lang het zal duren om een accu volledig op te laden. Bepaal eerst waar uw accu in de tabel past.

NA betekent dat de opladerinstelling NIET WORDT AANBEVOLEN.

Zoek het vermogen van uw accu in de tabel en noteer de oplaadduur die is aangegeven voor elke instelling van de lader. De opgegeven duur geldt voor accu's met een lading van 50% voordat ze worden opgeladen. Voor sterk ontladen accu's is meer tijd nodig.

ACCUMAAT/VERMOGEN			OPLAADSNELHEID/OPLAADDUUR - UUR			
			4 A	20 A	40 A	70 A
KLEINE ACCU'S	Motorfiets, zitmaaier enz.	6-12 Ah	1-2 uur.	NA	NA	NA
		12-32 Ah	2-5 uur.	NA	NA	NA
AUTO/ VRACHTWAGEN	200-315 CCA	40-60 RC	5½-7¼ uur.	1-1½ uur.	½-¾ uur.	20-30 min
	315-550 CCA	60-85 RC	7¼-9¼ uur.	1½-2 uur.	¾ -1 uur.	30-40 min
	550-1000 CCA	80-190 RC	9¼-17½ uur.	2-3½ uur.	1-1¾ uur.	40 min-1 uur.
SCHEPEN/TRACTIE		80 RC	8¾ uur.	1¾ uur.	NA	NA
		140 RC	13½ uur.	2¾ uur.	NA	NA
		160 RC	15 uur.	3 uur.	NA	NA
		180 RC	16½ uur.	3½ uur.	NA	NA

13. ONDERHOUDSINSTRUCTIES

13.1 Na gebruik en voordat onderhoud wordt uitgevoerd, moet de acculader worden uitgeschakeld en losgekoppeld (zie paragraaf 5, 6 en 7).

13.2 Veeg alle corrosie en ander vuil of olie met een droge doek van de accuconnectors, snoeren en de behuizing van de oplader.

13.3 Zorg dat alle componenten van de oplader op hun plaats en bedrijfsklaar zijn, bijvoorbeeld de plastic kappen op de accuklemmen.

13.4 Voor onderhoud hoeft het apparaat niet te worden geopend, want er zijn geen onderdelen die door de gebruiker gerepareerd kunnen worden.

13.5 Alle ander onderhoud moet worden uitgevoerd door een bevoegd servicetechnicus.

14. OPSLAGINSTRUCTIES

14.1 Bewaar de oplader losgekoppeld en rechtopstaand. Het snoer geleidt nog steeds elektriciteit totdat de stekker uit het stopcontact wordt gehaald.

14.2 Als de oplader in de werkplaats wordt verplaatst of naar een andere plaats wordt gebracht, moet u ervoor zorgen dat de snoeren, klemmen en oplader niet worden beschadigd. Als dit niet gebeurt, kan lichamelijk letsel of materiële schade het gevolg zijn. Berg de klemmen op de fiberglas klemstaaf .op Berg ze niet op de handgreep of samengeklemd op, of rond metaal of aan de kabels geklemd.

15. OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	REDEN/OPLOSSING
Geen waarde op de ampèremeter.	Lader is niet aangesloten op het wandstopcontact.	Steek de lader in een wandstopcontact
	Geen vermogen bij het contact.	Controleer de wandcontactdoos op een open zekering of stroomonderbreker.
	De klemmen maken geen goed contact met de accu.	Controleer op een slechte verbinding met de accu en het chassis. Zorg dat de verbindingspunten schoon zijn. Beweeg de klemmen heen en weer voor een betere verbinding.
	De aansluitingen zijn omgekeerd.	Maak de oplader los en draai de klemmen om.
	Accu is defect (accepteert geen lading).	Laat de accu nakijken.
	Laadsnelheid van 4 A wordt gebruikt.	Het is mogelijk dat de ampèremeter geen activiteit vertoont bij een laadsnelheid van 4 A.
De waarde van de ampèremeter blijft hoog.	De accu is sterk ontladen.	Blijf de accu gedurende nog twee uur opladen. Als het probleem blijft bestaan, laat de accu dan nakijken.
De ampèremeter geeft minder dan de geselecteerde laadsnelheid aan wanneer u een ontladen accu oplaadt.	Het verlengsnoer is te lang of de draaddikte is te klein.	Gebruik een korter of dikker verlengsnoer.
	Zwakke cel of gesulfateerde plaat in accu.	Een gesulfateerde accu wordt uiteindelijk normaal opgeladen als hij aangesloten blijft. Als de accu niet wordt opgeladen, laat hem dan nakijken.
	De accu is slechts gedeeltelijk ontladen.	Blijf de accu opladen.

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	REDEN/OPLOSSING
De accuklemmen vonken niet als ze elkaar raken.	De lader is voorzien van een veilige startfunctie. In de automatische modi wordt geen stroom aan de accuklemmen geleverd voordat er een accu correct is aangesloten. In tegenstelling tot traditionele laders vonken de klemmen niet als ze elkaar raken. (In de handmatige modus moeten de klemmen wel vonken.)	Geen probleem; dit is een normale toestand.
De oplader maakt een hoorbaar klikkend geluid.	De stroomonderbreker gaat open en dicht.	De instellingen kunnen fout zijn. Controleer de instellingen van de oplader.
	De accu is defect.	Laat de accu nakijken.
	Kortgesloten accukabels of -klemmen.	De stroomonderbreker gaat open en dicht als de stroomafname te hoog is. Controleer de kabels en connectors of klemmen op kortsluiting en vervang ze indien nodig.
	Sterk ontladen accu, maar verder is de accu goed.	Het is mogelijk dat de accu niet kan worden opgeladen omdat hij uitgeput is. Ga door met opladen totdat de accu de kans heeft om voldoende te herstellen om opgeladen te kunnen worden. Als dit meer dan 20 minuten kost, stop met opladen en laat de accu controleren.
	De aansluitingen bij de accu zijn omgekeerd.	Schakel de oplader uit en corrigeer de kabelaansluitingen.
De oplader laat een luid zoemend of brommend geluid horen.	De transformatorlamellen trillen (zoemen).	Geen probleem; dit is een normale toestand.
	Kortsluiting van diodestel of uitgangsgelijkrichter (brommen).	Laat de oplader controleren door een bevoegd technicus.

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	REDEN/OPLOSSING
Korte of geen startcyclus wanneer u de motor tornt.	Meer afnemen dan de nominale ampères van de oplader.	De torntijd varieert met de hoeveelheid afgenomen stroom. Als het tornen meer dan de nominale ampères van de oplader afneemt, is de torntijd mogelijk minder dan 3 seconden.
	Geen 3 minuten (180 seconden) wachttijd tussen tornen.	Wacht 3 minuten voor de volgende tornpoging.
	De klemmen maken geen goede verbinding.	Controleer op een slechte verbinding bij de accu en het chassis.
	Het stroomsnoer en/of verlengsnoer is los.	Controleer het elektrische snoer en verlengsnoer op een losse stekker.
	Geen stroom bij het contact.	Controleer de wandcontactdoos op een open zekering of stroomonderbreker.
	De oplader is mogelijk oververhit.	De thermische bescherming is mogelijk doorgeslagen en heeft iets langer nodig om te worden teruggesteld. Zorg ervoor dat de luchtgaten van de oplader niet geblokkeerd zijn. Wacht en probeer het opnieuw.
	De accu is mogelijk sterk ontladen.	Laad een sterk ontladen accu gedurende 10 tot 15 minuten op met de handmatige oplaadsnelheid van 40 A ter ondersteuning van het tornen.
De oplader wordt niet ingeschakeld hoewel hij goed is aangesloten.	Het wandstopcontact is stroomloos.	Controleer de wandcontactdoos op een open zekering of stroomonderbreker.
	Gesprongen zekering.	Vervang de zekering (15 A zekering).
	Slechte elektrische verbinding.	Controleer het elektrische snoer en verlengsnoer op een losse stekker.
De accu is aangesloten en de oplader is ingeschakeld, maar hij laadt niet op.	De klemmen maken geen goede verbinding.	Controleer op een slechte verbinding bij de accu en het chassis. Controleer of de verbindingspunten schoon zijn. Beweeg de klemmen heen en weer voor een betere verbinding.
De gemeten stroom is veel lager dan was geselecteerd.	De oplader heeft de maximale spanning bereikt en vermindert de stroom.	Geen probleem; dit is een normale toestand.

16. SPECIFICATIES

Ingangsvermogen	230V ~ 7A, 50Hz, Max 19A/5 sec., ⊟ 15A
Vermogen (laden)	12V ⎓ 20A, 40A, 70A
Vermogen (motor starten)	12V ⎓ Max 220A/5 sec.
Gewicht	20,30 kg

17. BEPERKTE GARANTIE

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, VS, GEEFT DEZE BEPERKTE GARANTIE AAN DE OORSPRONKELIJKE EINDKOPER VAN DIT PRODUCT. DEZE BEPERKTE GARANTIE KAN NIET WORDEN OVERGEDRAGEN OF GECEDEERD.

Schumacher Electric Corporation (de “Fabrikant”) garandeert deze acculader gedurende 2 jaar vanaf de datum van aankoop bij de winkelier tegen materiaal- of constructiefouten die bij normaal gebruik en normale verzorging kunnen optreden. Als uw apparaat niet vrij is van materiaal- en constructiefouten, is de verplichting van de Fabrikant volgens deze garantie uitsluitend het repareren van uw product of het vervangen ervan door een nieuw of gerenoveerd apparaat naar goeddunken van de Fabrikant. Het is de verplichting van de koper om het apparaat, vergezeld van een ontvangstbewijs, gefrankeerd naar de Fabrikant of diens bevoegde vertegenwoordigers te zenden om het te laten repareren of vervangen.

De Fabrikant geeft geen garantie voor accessoires die met dit product zijn gebruikt en die niet door Schumacher Electric Corporation zijn vervaardigd en goedgekeurd voor gebruik met dit product. Deze beperkte garantie vervalt als het product verkeerd is gebruikt, onzorgvuldig is behandeld, gerepareerd of gewijzigd is door iemand anders dan de Fabrikant of als dit apparaat via een niet-bevoegde winkelier is doorverkocht.

De Fabrikant geeft geen andere garanties, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, uitdrukkelijke, stilzwijgende of wettelijk opgelegde garanties, met inbegrip van, zonder beperking, iedere stilzwijgende garantie van verkoopbaarheid of stilzwijgende garantie van geschiktheid voor een bepaald doel. Verder is de Fabrikant niet aansprakelijk voor claims wegens bijkomende, speciale of gevolgschade die is opgelopen door kopers, gebruikers of anderen in verband met dit product, met inbegrip van, maar niet beperkt tot het verlies van winst, inkomsten, verwachte omzet, zakelijke kansen, goodwill, bedrijfsonderbreking en alle andere soorten letsel of schade. Alle dergelijke garanties, behalve de hierbij gegeven beperkte garantie, worden hierbij uitdrukkelijk afgewezen en uitgesloten. In sommige staten is uitsluiting of beperking van bijkomende of gevolgschade of de lengte van de stilzwijgende garantie niet toegestaan, dus zijn de bovengenoemde beperkingen of uitsluitingen mogelijk niet op u van toepassing. Deze garantie geeft u specifieke wettelijke rechten en het is mogelijk dat u andere rechten hebt die afwijken van deze garantie.

DEZE BEPERKTE GARANTIE IS DE ENIGE UITDRUKKELIJKE BEPERKTE GARANTIE EN DE FABRIKANT NEEMT GEEN ENKELE ANDERE VERPLICHTING IN VERBAND MET HET PRODUCT OP ZICH DAN DEZE GARANTIE EN GEEFT NIEMAND TOESTEMMING EEN VERPLICHTING OP ZICH TE NEMEN OF TOT STAND TE BRENGEN.

Garantie, reparatieservice en distributiecentra:
Klanten buiten de VS dienen contact op te nemen met de lokale distributeur.
Noord- en Zuid-Amerika: Hoopeston in de VS. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com
Europa: Freightways in Nederland +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® en het Schumacher-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Schumacher Electric Corporation.

Modell: PWI70300A
Automatisk batterilader
BRUKERHÅNDBOK

Les håndboken før produktet tas i bruk.

Beskytt øynene.

Bruk verneklær.

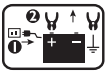
Fare for eksplosive gasser.

Fare for elektrisk støt.

Skal ikke utsettes for regn eller snø.

Røyk ikke nær produktet, og hold avstand til ild eller gnister.

Oppbevares utilgjengelig for barn.


Koble fra hovedkabelen før du kobler klemmene til eller fra.

Brukes på et godt ventilert sted.

1. VIKTIGE SIKKERHETSINSTRUKSJONER – TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE.

Denne håndboken beskriver hvordan laderen brukes på en trygg og effektiv måte. Les, sett deg inn i og følg disse instruksjonene og forholdsreglene nøye, fordi denne håndboken inneholder viktige instruksjoner for sikkerhet og bruk. Sikkerhetsmeldingene som brukes i håndboken, inneholder et signalord, en melding og et ikon.

Signalordet angir farenivået i en situasjon.

⚠ FARE Angir en umiddelbar farlig situasjon som vil, hvis den ikke unngås, utsette operatøren eller tilstedeværende for personskade eller livsfare.

⚠ADVARSEL Angir en potensielt farlig situasjon som kan, hvis den ikke unngås, utsette operatøren eller tilstedeværende for personskade eller livsfare.

VIKTIG Angir en potensielt farlig situasjon som kan, hvis den ikke unngås, føre til skade på utstyret, kjøretøyet eller annen eiendom.

⚠ADVARSEL FARE FOR ELEKTRISK STØT ELLER BRANN.

1.1 Reduser faren for skade på elektrisk støpsel eller ledning. Hold i støpselet fremfor i ledningen når laderen kobles fra strøm.

1.2 Bruk ikke en skjøteledning med mindre dette er absolutt nødvendig. Bruk av feil type skjøteledning kan medføre brannfare og elektrisk støt. Pass på følgende hvis det er nødvendig å bruke en skjøteledning:

- At stiftene på støpslet til skjøteledningen har samme antall, størrelse og form som på støpslet til laderen.
- At skjøteledningen er riktig koblet og i god elektrisk stand.
- At ledningsstørrelsen er stor nok i forhold til laderens merkedata for nettstrøm, som angitt i avsnitt 7.3.

1.3 Bruk ikke laderen hvis ledningen eller støpselet er skadet. Få en kvalifisert servicetekniker til å skifte ledningen eller støpselet øyeblikkelig.

1.4 Bruk ikke laderen hvis den har fått et hardt slag, falt ned eller er skadet på annen måte. Ta den til en kvalifisert servicetekniker.

1.5 Demonter ikke laderen. Ta den til en kvalifisert servicetekniker når det er behov for service eller reparasjon. Feil montering kan innebære brannfare eller elektrisk støt.

⚠ADVARSEL FARE FOR EKSPLOSIVE GASSER.

1.6 DET ER FARLIG Å ARBEIDE NÆR ET BLYBATTERI. BATTERIER GENERERER EKSPLOSIVE GASSER UNDER NORMAL BRUK. DERFOR ER DET SVÆRT VIKTIG Å FØLGE INSTRUKSJONENE HVER GANG DU BRUKER LADEREN.

1.7 Reduser risikoen for batterieksplosjon. Følg disse instruksjonene og instruksjonene til batteri- og utstyrsprodusenten for alt utstyr du skal bruke nær batteriet. Les faremerkingen på disse produktene og på motoren.

⚠ADVARSEL Skal ikke brukes med ikke-oppladbare batterier. Skal bare brukes med oppladbare blybatterier.

2. PERSONLIGE FORHOLDSREGLER

⚠ADVARSEL FARE FOR EKSPLOSIVE GASSER.

2.1 Ta av personlige metallobjekter som ringer, armbånd, halskjeder og armbåndsur ved arbeid med et blybatteri. Et blybatteri kan produsere en kortslutningsstrøm som er sterk nok til å sveise en ring eller lignende til metall, noe som kan forårsake alvorlig forbrenning.

2.2 Vær ekstra forsiktig for å redusere sjansene for å slippe et metallverktøy på batteriet. Dette kan utvikle gnister eller kortslutte batteriet eller andre elektriske deler, noe som kan forårsake eksplosjon.

2.3 Bruk denne laderen bare til 12 volt å lade BLYBATTERIER. Den er ikke beregnet på å forsyne strøm til et annet elektrisk system med lavt spenningsnivå enn en startmotor. Bruk ikke denne batteriladeren til å lade tørrbatterier som vanligvis brukes i husholdningsapparater. Disse batteriene kan sprekke og forårsake personskade og skade på eiendom.

2.4 Lad ALDRI et frosset batteri.

2.5 Lad ALDRI batteriet for mye.

2.6 Vurder å ha en annen person tilstede som eventuelt kan komme til unnsetning, når du arbeider nær et blybatteri. Sørg for å ha rikelig med rent vann og såpe i nærheten i tilfelle batterisyre kommer i kontakt med hud, klær eller øyne.

2.7 Hvis batterisyre kommer i kontakt med huden eller klærne, skal området øyeblikkelig vaskes med såpe og vann. Hvis du får syre i øynene, skal øynene øyeblikkelig skylles med kaldt, rennende vann i minst 10 minutter. Oppsøk lege umiddelbart. Hvis batterisyre svelges ved et uhell, skal du drikke melk, eggehviter eller vann. Fremkall IKKE brekninger. Oppsøk lege umiddelbart.

3. KLARGJØRING FOR LADING

⚠ADVARSEL RISIKO FOR KONTAKT MED BATTERISYRE. BATTERISYRE ER EN SVÆRT ETSENDE SVOVELSYRE.

3.1 Fjern alle ledningsviklinger og strekk ut kablene før bruk av batteriladeren.

3.2 Hvis det er nødvendig å ta batteriet ut av kjøretøyet for å lade det, skal den jordede batteripolen alltid kobles fra først. Kontroller at alt tilbehør i kjøretøyet er av for å unngå lysbue.

3.3 Rengjør batteripolene før batteriet lades. Unngå at etsende partikler som føres gjennom luften, kommer i kontakt med øyne, nese eller munn ved rengjøring. Bruk natron og vann til å nøytralisere batterisyren og eliminere etsende partikler i luften. Berør ikke øyne, nese eller munn.

3.4 Fyll på destillert vann i hver celle til batterisyren når det nivået som er angitt av batteriprodusenten. Fyll ikke på for mye. Følg produsentens instruksjoner for opplading av et batteri uten avtakbare cellelokk, for eksempel ventilregulerte blybatterier (VRLA).

3.5 Les, sett deg inn i og følg alle instruksjoner for laderen, batteriet, kjøretøyet og eventuelt utstyr som brukes nær batteriet og laderen. Studer alle batteriprodusentens spesifikke forholdsregler for lading og anbefalt ladestrømstyrke.

3.6 Kontroller at laderens kabelklemmer har god kontakt.

4. LADERPLASSERING

⚠ADVARSEL FARE FOR EKSPLOSJON OG KONTAKT MED BATTERISYRE.

4.1 Plasser laderen så langt fra batteriet som likestrømkablene tillater.

4.2 Plasser aldri laderen rett over batteriet som lades. Gasser fra batteriet vil etse og skade laderen.

4.3 Sett ikke batteriet oppå laderen.

4.4 Batterisyre skal aldri dryppe på laderen når du leser av elektrolyttens egenvekt eller fyller på batteriet.

5. FØLG DENNE FREMGANGSMÅTEN NÅR BATTERIET ER MONTERT I KJØRETØYET.

⚠ADVARSEL EN GNIST NÆR BATTERIET KAN FORÅRSAKE AT BATTERIET EKSPLODERER. GJØR FØLGENDE FOR Å MINSKE FAREN FOR GNISTER NÆR BATTERIET:

5.1 Plasser nettstrøms- og likestrømkablene, slik at du minsker faren for at de kan skades av panseret, en dør eller av bevegelige eller varme motordeler. MERK: Hvis det er nødvendig å lukke panseret under ladeprosessen, må du påse at panseret ikke berører metalldeler på batteriklemmene eller kutter isolasjonen på kablene.

5.2 Hold deg borte fra vifteblader, reimer, reimskiver og andre deler som kan forårsake skade.

5.3 Sjekk polariteten til batteripolene. Den POSITIVE (POS, P, +) batteripolen har vanligvis en større diameter enn den NEGATIVE (NEG, N, -) polen.

5.4 Finn ut hvilken pol på batteriet som er jordet (tilkoblet) til rammen.

5.5 På et kjøretøy med negativ jording, kobler du den POSITIVE (RØDE) klemmen fra batteriladeren til den POSITIVE (POS, P, +) ikke-jordede polen på batteriet. Koble den NEGATIVE (SVARTE) klemmen til kjøretøyets ramme eller til motorblokken, på avstand fra batteriet. Klemmen skal ikke kobles til forgasseren, drivstoffledningene eller karosseriet. Koble til en solid metalldel på rammen eller motorblokken.

5.6 På et kjøretøy med positiv jording, kobler du den NEGATIVE (SVARTE) klemmen fra batteriladeren til den NEGATIVE (NEG, N, -) ikke-jordede polen på batteriet. Koble den POSITIVE (RØDE) klemmen til kjøretøyets ramme eller til motorblokken, på avstand fra batteriet. Klemmen skal ikke kobles til forgasseren, drivstoffledningene eller karosseriet. Koble til en solid metalldel på rammen eller motorblokken.

5.7 Sett laderens nettstrømledning i en stikkontakt.

5.8 Når laderen skal kobles fra, trekker du først ut nettstrømledningen, fjerner klemmen fra kjøretøyets ramme og fjerner deretter klemmen fra batteripolen.

5.9 Se under BEREGNE LADETID for informasjon om hvor lang tid ladingen skal ta.

6. FØLG DENNE FREMGANGSMÅTEN NÅR BATTERIET IKKE ER MONTERT I KJØRETØYET.

⚠ADVARSEL EN GNIST NÆR BATTERIET KAN FORÅRSAKE AT BATTERIET EKSPLODERER. GJØR FØLGENDE FOR Å MINSKE FAREN FOR GNISTER NÆR BATTERIET:

6.1 Sjekk polariteten til batteripolene. Den POSITIVE (POS, P, +) batteripolen har vanligvis en større diameter enn den NEGATIVE (NEG, N, -) polen.

6.2 Koble en minst 61 cm 13 mm^2 isolert batterikabel til den NEGATIVE (NEG, N, -) batteripolen.

6.3 Koble den POSITIVE (RØDE) laderklemmen til den POSITIVE (POS, P, +) polen på batteriet.

6.4 Plasser deg selv og den frie enden av kabelen du tidligere koblet til den NEGATIVE (NEG, N, -) batteripolen, så langt fra batteriet som mulig, og koble deretter den NEGATIVE (SVARTE) laderklemmen til den frie enden av kabelen.

6.5 Stå ikke vendt mot batteriet når du foretar den siste tilkoblingen.

6.6 Koble laderens nettstrømledning i en stikkontakt.

6.7 Koble alltid fra laderen i omvendt rekkefølge av tilkoblingsprosedyren, og bryt den første tilkoblingen mens du er lengst mulig unna batteriet som praktisk mulig.

6.8 Et batteri til bruk i båter skal demonteres og lades på land. Hvis det skal lades om bord, er det påkrevd med utstyr som er spesialkonstruert for bruk i båter.

7. JORDING OG TILKOBLINGER FOR NETTSTRØMLEDNING

⚠ADVARSEL **FARE FOR ELEKTRISK STØT ELLER BRANN.**

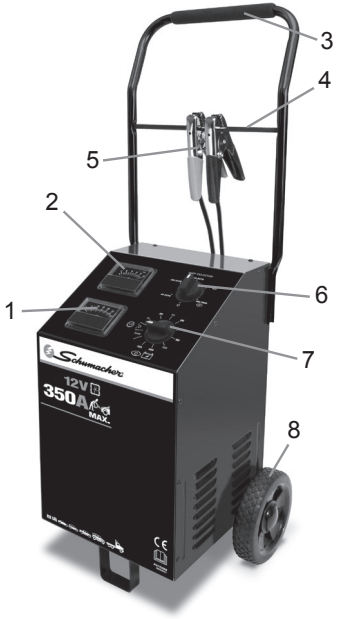
7.1 Denne batteriladeren er beregnet på bruk i en nominell 230 V, 50 Hz krets. (Se advarselmerkingen på laderen for riktig inngangsspenning.) Støpselet må være satt i en stikkontakt som er forskriftsmessig installert og jordet i henhold til alle lokale regler og forskrifter. Stiftene på støpselet må passe i kontakten (stikkontakten). Skal ikke brukes med et ikke-jordet system.

7.2 **⚠ FARE** Den medfølgende nettstrømledningen eller -kontakten skal ikke endres. Hvis den ikke passer i uttaket, skal en godkjent elektriker installere et forskriftsmessig uttak eller stikkontakt. En uriktig tilkobling kan medføre fare for elektrisk støt eller død ved elektrisk strøm.

7.3 Anbefalt minimum størrelse for skjøteledning:

- 30,5 meter lang eller kortere – bruk en 6 mm^2 skjøteledning.
- Over 30,5 meter lang – bruk en 10 mm^2 skjøteledning.

8. EGENSKAPER



1. Ampèremeter
2. Voltmeter
3. Skumgummihåndtak
4. Glassfiberklammerstag
5. Klemmer
6. Velgebryter for ladestrøm
7. Tidtaker
8. Hjul

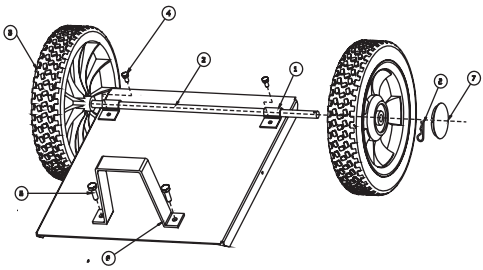
9. MONTERINGSANVISNINGER

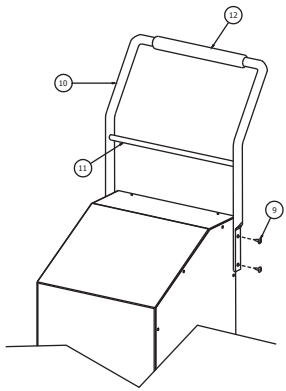
MONTERINGSANVISNINGER FOR HJULLADER

Det er viktig at laderen blir fullstendig montert før bruk. Følg disse monteringsanvisningene.

Artikkel	DELER	NØDVENDIG VERKTØY
1	(2) akselbraketter	3/8" skrunøkkel (for montering av støtte)
2	(1) aksel med boltehull	5/16" skrunøkkel (for montering av hjul)
3	(2) hjul	1/4" skrunøkkel (for montering av
4	(2) 10-32, selvgjengende skruer	håndtak)
5	(2) ¼-20, selvgjengende skruer	hammer
6	(1) støtte	skrutrekker (flatbladet)
7	(2) akseldeksler	stjerneskrutrekker
8	(2) hårnålssplint	
9	(4) 8-18 plateskruer	
10	(1) håndtak	
11	(1) klammerstag i glassfiber	
12	(1) skumgummihåndtak	

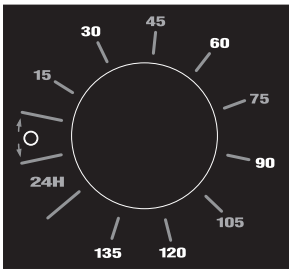
1. Legg forsiktig laderen med forsiden ned for å forberede til montering.
2. Monter støtten (nr. 6) med to ¼-20-skruer (nr. 5) og stram til.
3. Fest de to akselbrakettene (nr. 1) med én 10-32-skrue (nr. 4) i hver av dem. Den ene enden av brakettene skal være hektet inn i sporet på laderbasen. Vær forsiktig så du ikke mister brakettene ned i laderkassen. Stram ikke skruene (nr. 4) helt til på dette tidspunktet.
4. Skyv akselen (nr. 2) inn i brakettene (nr. 1) til den er sentrert på laderen.
5. Skyv det ene hjulet (nr. 3) på akselen med det forsenkede navet vendt ut, som vist.
6. Træ splinten (nr. 8) gjennom hullet i akselen.
7. Gjenta denne fremgangsmåten for det andre hjulet, og når begge hjulene er festet på akselen, strammer du til de to akselbrakettskruene (nr. 4).
8. Sett akseldekslene (nr. 7) på hjulene for å dekke splinten og akselen.
9. Løft laderen til oppreist stilling, slik at den hviler på hjulene og støtten.
10. Skru ut de to skruene på toppen (nr. 9) på hver side av laderen.
11. Kontroller at skumgummihåndtaket (nr. 12) sitter på håndtaket (nr. 10). Sett det eventuelt på.
12. Træ glassfiberklammerstaget (nr. 11) inn i de borede hullene på innsiden av håndtaket (nr. 10).
13. Rett inn det monterte håndtaket (nr. 10) med laderen og skru i skruene på siden igjen
14. Laderen er nå ferdig montert. Batteriklemmene kan klemmes på glassfiberstaget (nr. 11) for lettvint oppbevaring.
15. Fest ikke klemmene på skumgummidelen av håndtaket, fordi dette vil skade skumgummien.





10. KONTROLLPANEL

Tidtaker



Tidtakerinnstilling: Tidtakeren brukes til å innstille en bestemt ladetid. Etter at laderens tidtaker utløper, stopper ladingen av batteriet. Hovedfunksjonen til tidtakeren er å forhindre for mye lading, og gi batteriet tid til å oppnå en tilfredsstillende ladning. Du må vite størrelsen på batteriet i amperetimer eller reservekapasitet i minutter og ladestatusen for å kunne innstille tidtakeren riktig. Det er viktig at du fastslår batteriets riktige ladestatus, som spesifisert i avsnitt 12, og innstiller tidtakeren deretter.

24H (Hold): Denne posisjonen overstyrer tidtakerfunksjonen, slik at laderen fortsetter driften. Sett tidtakeren i 24H-posisjonen når du vil at ladingen skal foregå i mer enn 2¼ time.

⚠ADVARSEL Husk å overvåke fremdriften av ladingen, og stopp den når batteriet er ladet. Unnlatelse av å overholde dette, kan skade batteriet eller forårsake andre personlige materielle skader eller personskade.

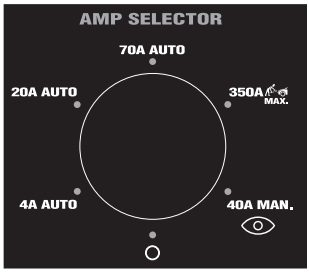
Amperemeter

Amperemeteret angir hvor mye strøm, målt i ampere, som trekkes av batteriet. Etterhvert som et batteri lades, trekker det mindre strøm fra laderen. Måleren viser på tilsvarende måte at mindre strøm trekkes av batteriet. Når strømmen slutter å minke, er batteriet ladet.

Voltmeter

Voltmeteret angir spenningen ved batteriterminalene. Laderen behøver ikke å være tilkoblet nettstrøm. Tidtakeren skulle være i OFF-posisjon. Koble deretter til laderen i henhold til anvisningene i avsnitt 5 og 6. Følg med på målerangivelsen. Vær oppmerksom på at denne avlesningen bare er avlesning av batterispenningen. En falsk overflatelading kan være villedende. Du anbefales å slå på frontlysene et par minutter før du avleser måleren. Les av den noen få minutter etter at du har slått av frontlysene. Hvis målingen er under 10,5 volt, kan enten batteriet eller tilkoblingen på laderen være dårlig. Hvis målingen er 10,5-12,5 volt, er det lite batteristrøm – lad det på nytt. Hvis avlesningen er over 12,8 volt, er batteriet ladet.

Velgebryter for ladestrøm



Bruk velgerbryteren for ladestrøm for å velge ladestrømmen eller innstillingen for motorstart du trenger.

- **4 A langsom ladestrøm –** Til lading av små batterier, for eksempel de som vanligvis brukes i hagetraktorer, snøscootere og motorsykler.
- **20 og 40 A rask, og 70 A hurtig lading –** Til lading av batterier i bil og båt og deep-cycle-batterier. Ikke beregnet til industrielle anvendelser.
- **350 A motorstart –** Produserer 350 ampere for starting av en motor med svakt eller flatt batteri. Skal alltid brukes sammen med et batteri.

11. BRUKSANVISNING

Beskyttelse mot overoppheting

Laderen reduserer, som en sikkerhetsforanstaltning, automatisk strømmen hvis den registrerer at batteriet holder på å bli for varmt.

Lading

1. Kontroller at alle laderens komponenter sitter på plass og er i god stand, inkludert plasthettene på batteriklemmene. Kontroller at elektrolytten (batterivæsken) i hver celle er på riktig nivå.
2. Vri velgebryteren for ladestrøm til OFF-posisjonen.
3. Tilkoble batteriet, og ta hensyn til forholdsreglene som er oppført i avsnitt 5 og 6.
4. Koble til nettstrøm i henhold til forholdsreglene som er oppført i avsnitt 7.

5. Velg ønsket ladestrøm. **MERK:** Den 40 ampere manuelle hastigheten er en manuell modus, og vil overlade et batteri hvis den får fortsette å lade i lengre tid. Overvåk ladeprosessen ofte.
6. Sett tidtakeren på 24H (Hold) eller den valgte ladetiden ved bruk med den manuelle modusen på 40 ampere.
7. Utfør fremgangsmåten i motsatt rekkefølge for å koble fra laderen.

MERK: Denne laderen er utstyrt med en funksjon for sikker start. I automatisk modus med 4, 20 og 70 ampere lading vil den ikke forsyne strøm til batteriklemmene før et batteri er riktig tilkoblet. I motsetning til vanlige ladere, vil ikke klemmene slå gnister hvis de berører hverandre. I den manuelle 40 ampere lademodusen, vil klemmene slå gnister hvis de utilsiktet kommer i berøring med hverandre.

Automatiske lademodi

Sett tidtakeren i 24H-stillingen (Hold) ved bruk av batteriladeren i én av de automatiske modiene (4, 20 eller 70 ampere), ellers vil tidtakeren stoppe ladeprosessen når tiden utløper, uansett om den er fullført eller ikke. LED-lampen (grønn) for FULLFØRT LADING vil lyse når ladingen er fullført. Laderen går da inn i vedlikeholdsmodus. Laderen slås ikke av. Bruk først manuell modus for et batteri med en startspenning under 1 volt (se under Manuell lading) for å forhåndslade batteriet i fem minutter. Dette er for å få ekstra spenning i batteriet som laderen kan analysere.

Manuell lademodus

Når du velger den 40 ampere manuelle lademodusen, utføres ladingen i manuell modus. Tidtakeren må settes på den passende tiden (se under Tidtaker). Hvis du vil lade lenger enn 2¼ time, setter du tidtakeren i 24H-stillingen. Husk å overvåke ladeprosedyren, og stopp den når batteriet er ladet. Gjør du ikke det, kan batteriet ta skade eller føre til andre materielle skader eller personskade.

Avbrutt lading

Ladingen blir avbrutt hvis den ikke kan fullføres på normal måte. Når ladingen blir avbrutt, blir laderens utgangsstrøm slått av. Tilbakestilling etter en avbrutt lading foregår ved å koble fra batteriet eller trekke ut strømmen til laderen.

Fullført lading

Fullført lading blir angitt med LED-lampen (grønn) for FULLFØRT LADING. Når lampen lyser, har laderen byttet til vedlikeholdsmodus.

Vedlikeholdsmodus (overvåking av flytemodus)

Når LED-lampen (grønn) for FULLFØRT LADING lyser, har laderen gått inn i vedlikeholdsmodus. I denne modusen vil laderen holde batteriet fulladet ved å forsyne små mengder strøm ved behov. Hvis batterispenningen faller under forhåndsinnstilt nivå, vil laderen gå tilbake til lademodusen til batterispenningen går tilbake til fullt ladenivå. Når dette er nådd, vil laderen gå tilbake til vedlikeholdsmodusen.

Bruke funksjonen for motorstart

Batteriladeren kan brukes til å starte bilen med startkabler hvis det er lite batteristrøm. Følg disse instruksjonene for hvordan du bruker funksjonen for MOTORSTART.

Dette produktet er klassifisert for 3,0 sekunder med motorstarting.

⚠ ADVARSEL Følg alle sikkerhetsinstruksjoner og forholdsregler for lading av batteriet. Bruk heldekkende vernebriller og -klær. Lad batteriet på et godt ventilert område.

⚠ VIKTIG Bruk av funksjonen for MOTORSTART UTEN at et batteri er installert i kjøretøyet, kan forårsake skade på kjøretøyets elektriske system. MERK: Hvis du har ladet batteriet, og det fremdeles ikke vil starte bilen, skal du ikke bruke funksjonen for motorstart, fordi dette kan skade kjøretøyets elektriske system.

⚠ VIKTIG La ikke laderen være i motorstartmodusen i mer enn ti minutter om gangen, fordi dette kan skade laderen.

1. Sett bryteren for ladestrøm og tidtakeren til AV-posisjonen.
2. Med laderen frakoblet nettstrøm, kobler du laderen til batteriet i henhold til anvisningene i del 5 (FØLG DISSE TRINNENE NÅR BATTERIET ER INSTALLERT I ET KJØRETØY).

3. Sett laderens nettstrømledning i stikkontakten, og drei tidtakerbryteren fra OFF til 24H-posisjonen.
4. Når laderen er koblet til nettstrøm og kjøretøyets batteri, setter du velgebryteren for ladestrøm til riktig motorstartposisjon.
5. Start motoren til den starter, eller til det har gått 3,0 sekunder. Hvis motoren ikke starter, setter du velgebryteren for ladestrøm til den høyeste innstillingen for ladestrøm og venter 3 minutter før du prøver å starte på nytt. Dette gir laderen og batteriet tid til å avkjøles.

MERK: Når det er svært kaldt, eller hvis batteriet er under 2 volt, må du lade batteriet i 5 minutter før du prøver å starte motoren.

6. Hvis motoren ikke starter, lader du batteriet i ytterligere 5 minutter før du prøver å starte motoren på nytt.
7. Etter at motoren har startet, vrir du velgebryteren for ladestrøm og tidtakeren til OFF-posisjon og trekker ut nettstrømledningen før du kobler batteriklemmene fra kjøretøyet.
8. Rengjør og oppbevar laderen på et tørt sted.

MERK: Hvis motoren drar rundt, men ikke starter, er det ikke et problem med startsystemet, men et annet sted i bilen. SLUTT å starte motoren til det andre problemet er fastslått og rettet.

Bruke testeren for batterispenning

Oppsummering

Denne batteriladeren har et innebygd voltmeter for å teste batteriets ladestatus. Laderen har ikke en innebygd beslastningtester. Et nylig ladet batteri kan derfor ha en midlertidig høy spenning på grunn av det som kalles “overflatelading”. Spenningen til et slikt batteri vil falle gradvis i perioden rett etter at ladesystemet blir frakoblet. Testeren kan som følge av dette, vise uoverensstemmende verdier for denne typen batteri. Overflateladingen bør, for å oppnå nøyaktigere måling, fjernes. Dette gjør du ved å belaste batteriet midlertidig, for eksempel ved å slå på lysene eller annet tilbehør i et par minutter før du avleser displayet. Les av et par minutter etter at du har slått av frontlysene.

Testsekvens: Følgende fire grunnleggende trinn er påkrevd for å teste batteriets ladestatus:

1. Med laderen trukket ut av stikkontakten, kobler du laderen til batteriet i henhold til instruksjonene i avsnitt 5 og 6.
2. Sett velgebryteren for ladestrøm og tidtakeren til AV-posisjonen.
3. Sett laderens nettstrømledning i stikkontakten i henhold til instruksjonene i avsnitt 7.
4. Les av spenningen på voltmeteret.

Generelle merknader om lading

Vifte: Laderen er konstruert for å kontrollere kjøleviften for effektiv drift. Det er normalt at viften starter og stopper ved vedlikehold av et fullt oppladet batteri. Hold området rundt laderen fritt for hindringer, slik at viften kan fungere mest mulig effektivt.

Spenning: Spenningen som vises under lading, er ladespenningen som vanligvis er høyere enn batteriets hvilespenning.

12. BEREGNE LADETID

Bruk følgende tabell for å fastslå hvor lang tid det tar å lade batteriet helt opp. Finn først ut hvor batteriet passer inn i tabellen.

IA betyr at ladeinnstillingen IKKE ANBEFALES.

Finn batteriets klassifisering i tabellen, og legg merke til ladetiden som gis for hver ladeinnstilling. De oppgitte tidene er for batterier med 50 % ladning før opplading. Legg til mer tid for batterier som er nesten helt utladet.

BATTERISTØRRELSE/ KLASSIFISERING			LADESTRØM/LADETID – TIMER			
			4 AMPERE	20 AMPERE	40 AMPERE	70 AMPERE
SMÅ BATTERIER	Motorsykkel, hage-traktor, osv.	6-12 Ah	1-2 t	IA	IA	IA
		12-32 Ah	2-5 t	IA	IA	IA
BIL/ LASTEBIL	200-315 CCA	40-60 RC	5½-7¼ t	1-1½ t	½-¾ t	20-30 min.
	315-550 CCA	60-85 RC	7¼-9¼ t	1½-2 t	¾-1 t	30-40 min.
	550-1000 CCA	80-190 RC	9¼-17½ t	2-3½ t	1-1¾ t	40 min.-1 t
BÅTBATTERI/ (DEEP-CYCLE)		80 RC	8¾ t	1¾ t	IA	IA
		140 RC	13½ t	2¾ t	IA	IA
		160 RC	15 t	3 t	IA	IA
		180 RC	16½ t	3½ t	IA	IA

13. VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER

13.1 Trekk ut støpselet og koble fra batteriladeren etter bruk og før utføring av vedlikehold (se avsnitt 5, 6 og 7).

13.2 Tørk av all korrosjon og annen skitt eller olje fra batteripolene, ledningene og laderkassen med en tørr klut.

13.3 Kontroller at alle laderens komponenter sitter på plass og er i god stand, for eksempel plasthettene på batteriklemmene.

13.4 Enheten behøver ikke å åpnes for å utføre service, fordi det finnes ingen deler som brukeren selv kan utføre service på.

13.5 All annen service skal utføres av en kvalifisert servicetekniker.

14. LAGRINGSANVISNINGER

14.1 Oppbevar laderen i oppreist stilling og frakoblet strøm. Ledningen er fremdeles strømførende til den blir trukket ut av kontakten.

14.2 Vær forsiktig for å unngå/forhindre skade på ledningene, klemmene eller laderen hvis den blir flyttet rundt på verkstedet eller transportert til et annet sted. Unnlatelse av å gjøre dette kan medføre personskade eller skade på eiendom. Oppbevar klemmene på glassfiberklammerstaget. Oppbevar dem ikke på håndtaket, klemt sammen, på eller rundt metall eller klemt på kablene.

15. FEILSØKING

PROBLEM	MULIG ÅRSAK	ÅRSAK/LØSNING
Ingen måling på amperemeteret.	Laderen er ikke tilkoblet nettstrøm.	Sett laderen i en stikkontakt for nettstrøm.
	Stikkontakten er ikke strømførende.	Kontroller om sikringen er gått eller kretsbryteren, som fører strøm til stikkontakten, er utløst.
	Klemmene har ikke god kontakt med batteriet.	Sjekk om det er dårlig kontakte med batteriet og rammen. Kontroller at tilkoblingspunktene er rene. Vipp klemmene frem og tilbake for å oppnå bedre kontakt.
	Tilkoblingene er byttet om.	Koble laderen fra nettstrøm og bytt om klemmene.
	Batteriet er defekt (vil ikke motta lading).	Få batteriet sjekket.
	Ladestrømmen som brukes, er på 4 ampere.	Amperemeteret viser kanskje ingen aktivitet ved 4 ampere ladestrøm.

PROBLEM	MULIG ÅRSAK	ÅRSAK/LØSNING
Målingen på amperemeteret holder seg høy.	Batteriet er absolutt helt utladet.	Fortsett å lade batteriet i ytterligere to timer. Få batteriet kontrollert hvis problemet vedvarer.
Amperemeteren måler mindre enn den valgte ladestrømmen ved lading av et utladet batteri.	Skjøteledningen er for lang, eller ledningsdimensjonen er for liten.	Bruk en kortere ledning eller en kabel med større dimensjon.
	Svak celle eller svovelbelegg på plate i batteriet.	Et batteri med sulfatbelegg vil etter hvert bli ladet som normalt hvis det forblir tilkoblet. Hvis batteriet ikke vil lades, bør du få det kontrollert.
	Batteriet er bare delvis utladet.	Fortsett å lade batteriet.
Batteriklemmene slår ikke gnister når de berører hverandre.	Batteriklemmene slår ikke gnister når de berører hverandre. Laderen er utstyrt med en funksjon for sikker start. I automatisk modus vil ikke laderen forsyne strøm til batteriklemmene før et batteri er riktig tilkoblet. I motsetning til vanlige ladere, vil ikke klemmene slå gnister hvis de berører hverandre. (Klemmene skulle slå gnister i manuell modus.)	Dette er ikke et problem, men en normal tilstand.
Laderen avgir en klikkende lyd.	Kretsbryteren slås av og på.	Innstillingene kan være feil. Kontroller laderinnstillingene.
	Batteriet er defekt.	Få batteriet sjekket.
	Kortsluttede batterikabler eller -klemmer.	Kretsbryteren går av og på når det trekkes for mye strøm. Kontroller om kabler eller klemmer er kortsluttet, og skift ut om nødvendig.
	Batteriet er helt utladet, men er ellers et bra batteri.	Batteriet kanskje ikke kan lades på grunn av at det er helt flatt. Fortsett ladingen til batteriet har hatt mulighet til å gjenopprettes tilstrekkelig til å kunne lades. Stopp ladingen hvis det tar mer enn 20 minutter, og få sjekket batteriet.
	Omvendte tilkoblinger på batteriet.	Slå av laderen og reparer ledningstilkoblingene.
Laderen avgir en høy summe- eller brummelyd.	Transformatorlamellene vibrerer (summelyd).	Dette er ikke et problem, men en normal tilstand.
	Kortsluttet diodeenhet eller utgangslikeretter (brummelyd).	Få en kvalifisert tekniker til å sjekke laderen.

PROBLEM	MULIG ÅRSAK	ÅRSAK/LØSNING
Kortsluttet eller ingen startcyklus når motoren startes.	Trekker mer enn laderens ampereklassifisering.	Starttiden varierer i forhold til hvor mye strøm som trekkes. Hvis startingen trekker mer enn laderens ampereklassifisering, kan det ta mindre enn 3 sekunder å starte motoren.
	Har ikke ventet 3 minutter (180 sekunder) mellom hver starting.	Vent 3 minutter før neste startforsøk.
	Klemmene har ikke god kontakt.	Sjekk om forbindelsen ved batteriet og rammen er dårlig.
	Nettstrømledningen og/ eller skjøteledningen er løs.	Sjekk om støpselet på strømledningen og skjøteledningen sitter løst.
	Stikkontakten er ikke strømførende.	Kontroller om sikringen er gått eller kretsbryteren, som fører strøm til stikkontakten, er utløst.
	Laderen kan være overopphetet.	Termobeskytteren kan være utløst og trenger litt mer tid for å tilbakestilles. Kontroller at laderens ventilasjonsåpninger ikke er blokkert. Vent litt og prøv på nytt.
	Batteriet kan være absolutt helt utladet.	Hvis batteriet er absolutt helt utladet, skal det lades 10 til 15 minutter i 40 ampere manuell ladestrømmodus, slik at det kan hjelpe til med startingen.
Laderen kommer ikke på når den er ordentlig tilkoblet.	Nettstrømkontakten er ikke strømførende.	Kontroller om sikringen er gått eller kretsbryteren, som fører strøm til stikkontakten, er utløst.
	Sikring har røket.	Skift sikringen (15 A sikring).
	Dårlig elektrisk forbindelse.	Sjekk om støpselet på strømledningen og skjøteledningen sitter løst.
Batteriet er koblet til og laderen er på, men lader ikke.	Klemmene har ikke god kontakt.	Sjekk om forbindelsen ved batteriet og rammen er dårlig. Pass på at tilkoblingspunktene er rene. Vipp klemmene frem og tilbake for å oppnå bedre kontakt.
Den målte strømmen er mye lavere enn det som er valgt.	Laderen har nådd maksimal spenning og reduserer strømmen.	Dette er ikke et problem, men en normal tilstand.

16. SPESIFIKASJONER

Inngang	230V ~ 7A, 50Hz, maks 19A/5 sek, ⊟ 15A
Utgang (lading)	12V ⎓ 4A, 20A, 40A, 70A
Utgang (motorstart)	12V ⎓ maks 220A/5 sek
Vekt	20,30 kg

17. BEGRENSET GARANTI

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, USA, GIR DENNE BEGRENSEDE GARANTIEN TIL DEN OPPRINNELIGE DETALJKJØPEREN AV DETTE PRODUKTET. DENNE BEGRENSEDE GARANTIEN KAN IKKE OVERFØRES ELLER OVERDRAS.

Schumacher Electric Corporation ("produsenten") garanterer batteriladeren i 2 år fra den datoen produktet blir solgt til detaljkjøperen, mot feil i materialer eller utførelse som kan oppstå under normal bruk og behandling. Hvis enheten ikke er fri for feil i materialer eller utførelse, er produsenten, i henhold til garantien, bare forpliktet til å reparere eller erstatte produktet med et nytt eller overhalt produkt, etter produsentens egen vurdering. Det er kjøpers ansvar å sende enheten, sammen med kvittering for kjøpet og forhåndsbetalt frakt til produsenten eller dennes autoriserte representanter, for å få utført reparasjon eller bytte enheten.

Produsenten gir ingen garanti for noe tilbehør som benyttes med dette produktet og ikke er produsert av Schumacher Electric Corporation eller som ikke er godkjent for å brukes med dette produktet. Denne begrensede garantien gjelder ikke hvis produktet blir misbrukt, utsatt for uforsiktig behandling, blir reparert eller endret av noen andre enn produsenten, eller hvis enheten videreselges gjennom en ikke-autorisert forhandler.

Produsenten gir ingen andre garantier, inkludert, men uten begrensning, uttrykte, underforståtte eller lovfestede garantier om salgbarhet eller egnethet for et bestemt formål. Videre skal ikke produsenten holdes ansvarlig for eventuelle tilfeldige skader, spesielle skader eller følgeskader som er påført kjøperen, brukere eller andre med tilknytning til dette produktet, inkludert, men ikke begrenset til, tapt fortjeneste, inntekter, forventede salg, forretningsmuligheter, goodwill, driftsavbrudd eller noen annen form for tap eller skade. Alle slike garantier blir herved fraskrevet og ekskludert, bortsett fra denne begrensede, inkluderte garantien. Noen stater eller land tillater ikke utelatelse eller begrensning av tilfeldige skader eller følgeskader, eller lengden av den impliserte garantien. Ovenstående begrensninger eller utelatelser gjelder derfor ikke for alle kunder. Denne garantien gir deg spesifikke, lovfestede rettigheter, og det er mulig at du har andre rettigheter som varierer fra denne garantien.

DENNE BEGRENSEDE GARANTIEN ER DEN ENESTE UTTRYKTE, BEGRENSEDE GARANTIEN. PRODUSENTEN VERKEN AKSEPTERER ELLER AUTORISERER ANDRE TIL Å ANTA ELLER GI FULLMAKT TIL NOEN, ELLER AKSEPTERE ANDRE FORPLIKTELSER FORBUNDET MED PRODUKTET UTOVER DENNE GARANTIEN.

Garanti, reparasjonstjenester og distribusjonssentre:
Kunder i andre land enn USA: Ta kontakt med nærmeste distributør.
Nord- og Sør-Amerika: Hoopeston i USA. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com
Europa: Freightways i Nederland +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® og Schumacher-logoen er registrerte varemerker tilhørende Schumacher Electric Corporation.

Model: PWI70300A

Automatyczny prostownik akumulatorowy

PODRĘCZNIK UŻYTOWNIKA

Przed użyciem produktu należy przeczytać instrukcję.

Nie wystawiać na działanie deszczu lub śniegu.

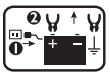
Chronić oczy.

Nie wolno palić ani pozwalać na źródła ognia i iskier.

Nosić ubiór ochronny.

Trzymać z dala od dzieci.

Ryzyko wydzielania gazów wybuchowych.


Odłączyć przewód zasilający przed podłączeniem lub odłączeniem zacisków.

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Używać w dobrze wentylowanym miejscu.

1. WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA — ZACHOWAĆ NINIEJSZE INSTRUKCJE.

Niniejszy podręcznik przedstawia, jak korzystać z prostownika w sposób bezpieczny i efektywny. Należy przeczytać, zrozumieć i przestrzegać niniejszych instrukcji i środków ostrożności, ponieważ niniejszy podręcznik zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi. Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa znajdujące się w niniejszej instrukcji określane są przy pomocy słowa sygnalizacyjnego, komunikatu bądź ikony.

Słowo sygnalizacyjne oznacza poziom zagrożenia w danej sytuacji.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Oznacza nieuchronną niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń operatora lub osób postronnych.

⚠OSTRZEŻENIE Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń operatora lub osób postronnych.

WAŻNE Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu, pojazdu lub mienia.

⚠OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM LUB POŻARU.

1.1 W celu zmniejszenia ryzyka uszkodzenia wtyczki elektrycznej lub kabla, podczas odłączania prostownika należy ciągnąć za wtyczkę, a nie za kabel.

1.2 Nie należy korzystać z przedłużacza, chyba że jest to niezbędne. Użycie nieprawidłowego przedłużacza może doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem elektrycznym. Jeśli konieczne jest użycie przedłużacza, należy upewnić się, że:

- Liczba bolców we wtyczce przedłużacza, ich rozmiar i kształt są takie same jak we wtyczce prostownika.
- Przewody przedłużacza są właściwe, a jego stan elektryczny jest dobry.
- Rozmiar przewodów jest wystarczająco duży dla natężenia prądu przemiennego prostownika, zgodnie z informacjami w rozdziale 7.3.

1.3 Nie należy używać prostownika, którego kabel lub wtyczka są uszkodzone; kabel lub wtyczka muszą być niezwłocznie wymienione przez wykwalifikowanego pracownika serwisu.

1.4 Nie należy używać prostownika, jeśli został mocno uderzony, został upuszczony lub w inny sposób uszkodzony; należy przekazać go wykwalifikowanemu pracownikowi serwisu.

1.5 Nie wolno demontować prostownika; jeśli wymagany jest serwis lub naprawa, należy go przekazać wykwalifikowanemu pracownikowi serwisu. Nieprawidłowy ponowny montaż może doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.

⚠OSTRZEŻENIE RYZYKO WYDZIELANIA GAZÓW WYBUCHOWYCH.

1.6 PRACA W POBLIŻU AKUMULATORA OŁOWIOWO-KWASOWEGO JEST NIEBEZPIECZNA. PODCZAS NORMALNEJ PRACY AKUMULATORY WYDZIELAJĄ WYBUCHOWE GAZY. Z TEGO WZGLĘDU NIEZMIERNIE WAŻNE JEST STOSOWANIE SIĘ DO INSTRUKCJI PRZY KAŻDORAZOWYM UŻYCIU PROSTOWNIKA.

1.7 W celu zmniejszenia ryzyka wybuchu akumulatora należy przestrzegać niniejszych instrukcji oraz instrukcji opublikowanych przez producenta akumulatora, a także producenta każdego z urządzeń, które będzie używane w pobliżu akumulatora. Należy przestrzegać oznaczeń ostrzegawczych umieszczonych na tych produktach i na silniku.

⚠OSTRZEŻENIE Nie należy używać z bateriami nie przeznaczonymi do ponownego ładowania. Używać wyłącznie z akumulatorami typu ołowiowo-kwasowego.

2. OSOBISTE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

⚠OSTRZEŻENIE RYZYKO WYDZIELANIA GAZÓW WYBUCHOWYCH.

2.1 Podczas pracy z akumulatorami ołowiowo-kwasowymi należy zdjąć metalowe przedmioty osobiste, takie jak pierścionki, bransoletki, naszyjniki i zegarki. Akumulator ołowiowo-kwasowy może wytworzyć prąd zwarcia wystarczająco duży, aby przyspawać pierścionek lub inny podobny metalowy przedmiot, powodując poważne oparzenia.

2.2 Należy zachować szczególną ostrożność, aby zmniejszyć ryzyko upuszczenia metalowego narzędzia na akumulator. Może to doprowadzić do powstania iskry lub zwarcia akumulatora lub innej części elektrycznej, co może wywołać eksplozję.

2.3 Niniejszego prostownika należy używać wyłącznie do ładowania 12 wolty akumulatorów OŁOWIOWO-KWASOWYCH. Nie jest on przeznaczony do zasilania niskonapięciowych układów elektrycznych, innych niż układy rozruchowe silnika. Nie używać prostownika do ładowania baterii, które stosowane są w artykułach gospodarstwa domowego. Baterie te mogą ulec rozsadzeniu i doprowadzić do obrażeń lub uszkodzenia mienia.

2.4 NIE WOLNO ładować zamarzniętego akumulatora.

2.5 NIGDY nie przeładowywać akumulatora.

2.6 Podczas pracy w pobliżu akumulatora ołowiowo-kwasowego należy rozważyć obecność drugiej osoby w pobliżu, która mogłaby udzielić pomocy. Należy mieć w pobliżu dużą ilość świeżej wody i mydła, na wypadek kontaktu kwasu ze skórą, ubraniami lub oczami.

2.7 Jeśli kwas z akumulatora będzie miał kontakt ze skórą lub ubraniami, należy niezwłocznie przemyć ten obszar mydłem i wodą. Jeśli kwas dostanie się do oczu, należy niezwłocznie przemyć oczy płukając przez 10 minut pod bieżącą wodą, a następnie natychmiast uzyskać pomoc lekarską. Jeśli kwas z akumulatora zostanie przypadkowo połknięty, należy wypić mleko, białko z jajek lub wodę. NIE WOLNO wywoływać wymiotów. Należy natychmiast uzyskać pomoc lekarską.

3. PRZYGOTOWANIE DO ŁADOWANIA

⚠OSTRZEŻENIE RYZYKO KONTAKTU Z KWASEM Z AKUMULATORA. KWAS Z AKUMULATORA TO SILNIE ŻRĄCY KWAS SIARKOWY.

3.1 Przed użyciem prostownika należy zdjąć wszelkie materiały, którymi owinięto kable, oraz rozplątać kable.

3.2 Jeśli niezbędne jest wyjęcie akumulatora z pojazdu w celu jego naładowania, należy zawsze najpierw odłączać zacisk uziemiony. Aby uniknąć powstania łuku elektrycznego, należy upewnić się, że wszystkie akcesoria w pojeździe są wyłączone.

3.3 Przed rozpoczęciem ładowania akumulatora należy wyczyścić jego zaciski. Podczas czyszczenia należy uważać, aby unoszące się w powietrzu drobiny rdzy nie dostały się do oczu, nosa lub ust. Do neutralizacji kwasu i pomocy w wyeliminowaniu drobin rdzy unoszących się w powietrzu należy użyć sody oczyszczonej. Nie wolno dotykać oczu, nosa ani ust.

3.4 Do każdej komory akumulatora należy dolać wody destylowanej, aż poziom kwasu osiągnie poziom określony przez producenta akumulatora. Nie przepełniać. W przypadku akumulatorów bez zdejmowanych zatyczek, takich jak akumulatory ołowiowo-kwasowe z zaworami (VRLA), należy ściśle przestrzegać instrukcji producenta dotyczących ładowania.

3.5 Należy przeczytać, zrozumieć i przestrzegać wszelkich instrukcji dotyczących prostownika, akumulatora, pojazdu i innych urządzeń używanych w pobliżu akumulatora i prostownika. Należy zapoznać się ze wszystkimi środkami ostrożności podczas ładowania podanymi przez producenta, oraz z zalecanym czasem ładowania.

3.6 Należy upewnić się, że zaciski kabla prostownika są dobrze podłączone.

4. LOKALIZACJA PROSTOWNIKA

⚠OSTRZEŻENIE RYZYKO WYBUCHU I KONTAKTU Z KWASEM Z AKUMULATORA.

4.1 Prostownik należy umieścić możliwie daleko od akumulatora, na ile pozwalają na to kable prądu stałego.

4.2 Nie wolno umieszczać prostownika bezpośrednio nad ładowanym akumulatorem; gazy z akumulatora będą powodować korozję prostownika i jego uszkodzenie.

4.3 Nie wolno kłaść akumulatora na prostowniku.

4.4 Podczas badania stężenia elektrolitu bądź napełniania akumulatora nie wolno dopuścić, aby kwas kapał na prostownik.

5. GDY AKUMULATOR ZNAJDUJE SIĘ W POJEŹDZIE, NALEŻY WYKONAĆ NINIEJSZE KROKI.

⚠OSTRZEŻENIE ISKRA W POBLIŻU AKUMULATORA MOŻE DOPROWADZIĆ DO WYBUCHU AKUMULATORA. W CELU ZMNIEJSZENIA RYZYKA POWSTANIA ISKRY W POBLIŻU AKUMULATORA:

5.1 Należy tak umieścić kable prądu przemiennego i stałego, aby zmniejszyć ryzyko ich uszkodzenia przez maskę samochodu, drzwi oraz ruchome lub gorące części silnika. UWAGA: Jeśli konieczne jest zamknięcie maski podczas ładowania, należy upewnić się, że nie dotknie ona metalowych części złączy akumulatora, ani nie przetnie izolacji kabli.

5.2 Należy trzymać się z dala od łopatek wentylatorów, pasów, kół pasowych i innych części, które mogą doprowadzić do powstania obrażeń.

5.3 Należy sprawdzić polaryzację biegunów akumulatora. Biegun DODATNI (POS, P, +) akumulatora ma zwykle większą średnicę niż biegun UJEMNY (NEG, N, -).

5.4 Należy ustalić, który biegun akumulatora jest uziemiony (podłączony) do karoserii.

5.5 W przypadku pojazdu z ujemnym uziemieniem należy podłączyć złącze DODATNIE (CZERWONE) prostownika do nieuziemionego bieguna DODATNIEGO (POS, P, +) akumulatora. Podłączyć złącze UJEMNE (CZARNE) do karoserii pojazdu lub bloku silnika, z dala od akumulatora. Nie wolno podłączać złącza do gaźnika, przewodów paliwowych lub blachy karoserii. Należy podłączyć do części metalowej ramy lub bloku silnika o dużym przekroju.

5.6 W przypadku pojazdu z dodatnim uziemieniem należy podłączyć złącze UJEMNE (CZARNE) prostownika do UJEMNEGO (NEG, N, -), nieuziemionego bieguna akumulatora. Podłączyć złącze DODATNIE (CZERWONE) do karoserii pojazdu lub bloku silnika, z dala od akumulatora. Nie wolno podłączać złącza do gaźnika, przewodów paliwowych lub blachy karoserii. Należy podłączyć do części metalowej ramy lub bloku silnika o dużym przekroju.

5.7 Podłączyć kabel zasilania prądem przemiennym do gniazdka elektrycznego.

5.8 Podczas odłączania prostownika należy odłączyć kabel zasilania prądem przemiennym, odłączyć złącze od karoserii pojazdu, a następnie odłączyć złącze od zacisku akumulatora.

5.9 Aby uzyskać informacje na temat długości ładowania, patrz rozdział OBLICZANIE CZASU ŁADOWANIA.

6. WYKONAJ PONIŻSZE KROKI, GDY AKUMULATOR ZOSTAŁ WYJĘTY Z POJAZDU.

⚠OSTRZEŻENIE ISKRA W POBLIŻU AKUMULATORA MOŻE DOPROWADZIĆ DO WYBUCHU AKUMULATORA. W CELU ZMNIEJSZENIA RYZYKA POWSTANIA ISKRY W POBLIŻU AKUMULATORA:

6.1 Należy sprawdzić polaryzację biegunów akumulatora. Biegun DODATNI (POS, P, +) akumulatora ma zwykle większą średnicę niż biegun UJEMNY (NEG, N, -).

6.2 Podłącz izolowany kabel akumulatora o długości przynajmniej 24 cale (61 cm) i przekroju 6 AWG (13 mm^2) do UJEMNEGO (NEG, N, -) zacisku akumulatora.

6.3 Podłącz DODATNIE (CZERWONE) złącze prostownika do DODATNIEGO (POS, P, +) zacisku akumulatora.

6.4 Trzymając wolny koniec kabla, który wcześniej został podłączony do UJEMNEGO (NEG, N, -) zacisku akumulatora, stań tak daleko od akumulatora, jak to możliwie, a następnie podłącz UJEMNE (CZARNE) złącze prostownika do wolnego końca kabla.

6.5 Wykonując ostatnie połączenie nie należy mieć twarzy skierowanej w stronę akumulatora.

6.6 Podłączyć kabel zasilania prądem przemiennym do gniazdka elektrycznego.

6.7 Podczas odłączania prostownika, należy zawsze wykonywać w odwrotnej kolejności czynności procedury podłączania i rozłączać pierwsze połączenie będąc możliwie daleko od akumulatora.

6.8 Akumulator łodzi należy wyjąć i ładować na lądzie. Do jego ładowania na pokładzie wymagany jest sprzęt specjalnie przeznaczony do zastosowań morskich.

7. PODŁĄCZANIE PRZEWODU UZIEMIAJĄCEGO I ZASILANIA SIECIOWEGO

⚠OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM LUB POŻARU.

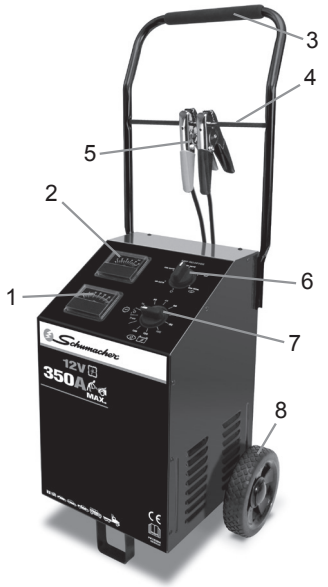
7.1 Niniejszy prostownik akumulatorowy przeznaczony jest do użycia w obwodzie o nominalnym napięciu 230V, 50 Hz. (Informacje o prawidłowym napięciu wejściowym można znaleźć na etykiecie ostrzegawczej umieszczonej na prostowniku.) Wtyczkę należy podłączać do gniazdka elektrycznego, które zostało prawidłowo zainstalowane i uziemione, zgodnie z lokalnymi przepisami i rozporządzeniami. Bolce wtyczki muszą pasować do gniazdka (sieciowego). Nie używać z nieuziemionym systemem.

7.2 ⚠NIEBEZPIECZEŃSTWO Nie wolno modyfikować dostarczonego kabla prądu przemiennego lub wtyczki — jeśli nie pasuje ona do gniazdka, należy zlecić montaż właściwego gniazdka wykwalifikowanemu elektrykowi. Nieprawidłowe podłączenie może doprowadzić do ryzyka porażenia prądem elektrycznym lub śmierci.

7.3 Zalecany minimalny rozmiar przedłużacza, według normy AWG:

- Długość 100 stóp (30,5 metra) lub mniejsza — należy użyć przedłużacza rozmiaru 10 (6 mm^2).
- Długość powyżej 100 stóp (30,5 metra) — należy użyć przedłużacza rozmiaru 8 (10 mm^2).

8. CECHY



1. Amperomierz
2. Woltomierz
3. Piankowy uchwyt
4. Pręt zacisku z włokna szklanego
5. Zaciski
6. Przełącznik wyboru szybkości ładowania
7. Zegar
8. Koło

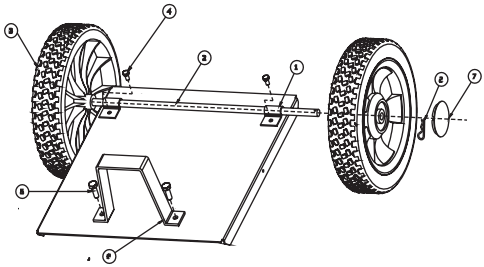
9. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE MONTAŻU

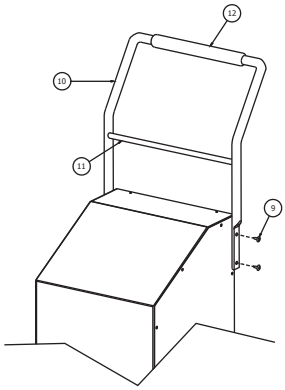
INSTRUKCJE MONTAŻU PROSTOWNIKA NA KÓŁKACH

Przed użyciem należy całkowicie zmontować prostownik. Należy przestrzegać instrukcji montażu.

Element	CZĘŚCI	NIEZBĘDNE NARZĘDZIA
1	(2) wsporniki osi	Klucz 3/8” (do mocowania stopek)
2	(1) oś z otworami na sworznie	Klucz 5/16” (do mocowania kół)
3	(2) koła	Klucz 1/4” (do mocowania uchwytu)
4	(2) 10-32, śruby samogwintujące	młotek
5	(2) ¼-20, śruby samogwintujące	śrubokręt (płaski)
6	(1) stopka	śrubokręt (krzyżowy)
7	(2) nasadki na osie	
8	(2) klin poprzeczny	
9	(4) 8-18 wkręty do metalu	
10	(1) uchwyt	
11	(1) pręt zacisku z włókna szklanego	
12	(1) uchwyt piankowy	

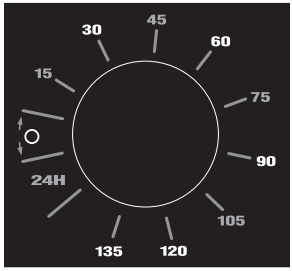
1. Ostrożnie połóż prostownik na panelu przednim, aby przygotować go do montażu.
2. Przymocuj stopkę (element 6) za pomocą dwóch śrub ¼-20 (element 5) i dobrze dokręć.
3. Przymocuj dwa wsporniki osi (element 1) za pomocą jednej śruby 10-32 (pozycja 4) dla każdego z nich. Wsporniki powinny mieć jeden koniec zaczepiony w gnieździe w podstawie prostownika. Należy uważać, aby wsporniki nie wpadłu do wnętrza obudowy prostownika. Nie należy jeszcze próbować całkowicie dokręcać śrub (element 4).
4. Wsunąć oś (element 2) w obejmy (element 1), aż znajdą się pośrodku prostownika.
5. Wsunąć jedno kółko (element 3) na oś, cofniętą piastą skierowaną tak, jak to pokazano.
6. Włożyć sworzeń (element 8) przez otwór w osi.
7. Powtórzyć ten proces dla drugiego kółka, a gdy oba kółka będą przymocowane sworzniami do osi, zakończyć dokręcanie dwóch śub wsporników osi (element 4).
8. Przymocować nasadki na osie (element 7) na każde z kół, aby zakryć sworzeń i oś.
9. Podnieś prostownik i postaw go tak, aby opierał się na kółkach i stopce.
10. Odkręć dwie śruby panelu górnego (element 9) po każdej stronie prostownika.
11. Sprawdź, czy piankowy uchwyt (element 12) znajduje się w zespole uchwytu (element 10). Zainstaluj go, jeśli to konieczne.
12. Włóż pręt zacisku z włókna szklanego (element 11) do otworów po wewnętrznej stronie uchwytu (element 10).
13. Wyrównaj zespół uchwytu (element 10) z prostownikiem i ponownie zamocuj boczne śruby (element 9). Nie przykręcaj zbyt mocno.
14. Zespół prostownika jest teraz kompletny. Zaciski akumulatora można zaczepić o pręt z włókna szklanego (element 11), aby umożliwić łatwe przechowywanie.
15. Nie mocować zacisków do piankowego obszaru uchwytu, ponieważ spowoduje to uszkodzenie pianki.





10. PANEL STERUJĄCY

Zegar



Ustawienie zegara: Zegar umożliwia ustawienia określonego czasu ładowania. Gdy czas ustawiony na zegarze minie, prostownik przestanie ładować akumulator. Główną funkcją zegara jest zapobieganie przeładowaniu przy jednoczesnym umożliwieniu uzyskania zadowalającego poziomu naładowania akumulatora. Aby prawidłowo ustawić zegar należy znać pojemność akumulatora w amperogodzinach lub pojemność reserwową w minutach oraz stan naładowania. Istotne jest prawidłowe określenie stanu naładowania akumulatora, zgodnie z opisem w sekcji 12, oraz właściwe ustawienie zegara.

24H (wstrzymanie): Ta pozycja wyłącza funkcję zegara, pozwalając na ciągłą pracę. Ustaw zegar w pozycji 24H, aby ładować dłużej niż przez 2¼ godziny.

⚠OSTRZEŻENIE Należy pamiętać o monitorowaniu postępu ładowania i zatrzymaniu go, gdy akumulator zostanie naładowany. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia akumulatora lub innych strat bądź obrażeń.

Amperomierz

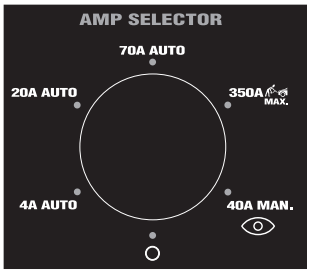
Amperomierz pokazuje prąd, w amperach, pobierany przez akumulator. Podczas ładowania akumulatora pobiera on coraz mniej prądu z prostownika. Odpowiednio, miernik będzie pokazywał mniejszy prąd pobierany przez akumulator. Gdy prąd przestanie spadać, oznacza to, że akumulator został naładowany.

Woltomierz

Woltomierz pokazuje napięcie na zaciskach akumulatora. Nie trzeba podłączać prostownika do gniazdka sieciowego. Zegar powinien znajdować się w położeniu WYŁ. Następnie należy podłączyć prostownik zgodnie z instrukcjami w sekcji 5 i 6. Obserwować wskazanie miernika. Należy pamiętać, że ten odczyt to jedynie odczyt napięcia akumulatora; fałszywe ładowanie powierzchniowe może zmylić użytkownika. Sugerujemy włączenie świateł na kilka minut przed dokonaniem odczytu z miernika. Odczytu należy dokonać kilka minut po wyłączeniu świateł. Jeśli odczyt jest mniejszy niż 10,5 woltów, akumulator może być uszkodzony lub połączenie z prostownikiem może nie być właściwe. Jeśli odczyt wynosi 10,5–12,5 woltów, akumulator jest rozładowany – należy go naładować. Jeśli odczyt przekracza 12,8 woltów, akumulator jest naładowany.

Przełącznik wyboru szybkości ładowania

Przełącznika wyboru szybkości ładowania należy używać do wyboru żądanej szybkości ładowania lub ustawienia rozruchu silnika.



- **Niska szybkość ładowania 4 A —** Do ładowania małych akumulatorów, takich jak stosowane w ciągnikach ogrodowych, skuterach śnieżnych i motocyklach.
- **Szybkość ładowania 20 A i duża 40 A oraz bardzo duża 70 A —** Do ładowania akumulatorów samochodowych, stosowanych w łodziach i z możliwością głębokiego rozładowania. To ustawienie nie jest przeznaczone do zastosować przemysłowych.
- **Rozruch silnika 350 A —** Umożliwia dostarczenie prądu o natężeniu 350 amperów w celu rozruchu silnika pojazdu o słabym lub rozładowanym akumulatorze. Stosować zawsze w obecności akumulatora.

11. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE OBSŁUGI

Ochrona przed niestabilnością cieplną

W ramach zabezpieczeń prostownik automatycznie zmniejsza natężenie prądu, jeśli wykryje, że akumulator może robić się zbyt gorący.

Ładowanie

1. Należy upewnić się, że wszystkie komponenty prostownika są na swoim miejscu i są w dobrym stanie, w tym plastikowe koszulki na zaciskach akumulatora. Należy upewnić się, że poziom elektrolitu (płynu w akumulatorze) jest prawidłowy w każdej z komór.
2. Ustaw przełącznik wyboru szybkości łądowania w pozycję WYŁ.
3. Podłącz akumulator przestrzegając środków ostrożności wymienionych w rozdziałach 5 i 6.
4. Podłącz zasilanie sieciowe przestrzegając środków ostrożności wymienionych w rozdziale 7.
5. Wybierz żądaną szybkość ładowania. **UWAGA:** Tryb ręcznej szybkości ładowania 40 A jest trybem ręcznym, który może doprowadzić do przeładowania akumulatora, jeżli będzie uruchomiony przez dłuższy okres czasu. Należy często monitorować proces ładowania.
6. W przypadku korzystania z trybu ręcznego 40 A ustaw zegar na 24H (wstrzymanie) lub na wybrany czas ładowania.
7. Aby odłączyć prostownik, wykonać procedurę w odwrotnej kolejności.

UWAGA: Niniejszy prostownik wyposażony jest w funkcję bezpiecznego startu. W trybie automatycznej szybkości ładowania 4, 20 i 70 A prąd nie będzie dostarczany do zacisków akuulatora do czasu prawidłowego podłączenia akumulatora. W przeciwieństwie do prostowników tradycyjnych, zaciski nie będą iskrzyć po ich zetknięciu. W trybie ręcznej szybkości ładowania 40 A zaciski będą iskrzyć w przypadku ich przypadkowego zetknięcia.

Automatyczne tryby ładowania

Należy ustawić zegar w pozycji 24H (wstrzymanie) w przypadku korzystania z prostownika w jednym z trybów automatycznych (4, 20 lub 70 A), bo w przeciwnym razie zegar zatrzyma proces ładowania po upływie ustalonego czasu, niezależnie od tego, czy ładowanie zostało zakończone, czy nie. Kontrolka LED NAŁADOWANO (zielona) zapali się, gdy ładowanie zostanie zakończone, po czym prostownik przejdzie w tryb podtrzymania. Prostownik nie zostanie wyłączony. W przypadku akumulatora o napięciu początkowym poniżej 1 V należy najpierw użyć trybu ręcznego (patrz rozdział Ładowanie ręczne), aby wstępnie naładować akumulator przez pięć minut, dzięki czemu napięcie akumulatora wzrośnie na tyle, aby prostownik mógł przeprowadzić analizę.

Ręczny tryb ładowania

Po wybraniu szybkości ładowania trybu ręcznego 40 A ładowanie będzie przebiegać w trybie ręcznym. Należy ustawić zegar na właściwy czas (patrz rozdział Zegar). Aby ładować przez okres dłuższy niż 2¼ godziny, należy ustawić zegar w pozycji 24H.

Należy pamiętać o monitorowaniu procesu ładowania i zatrzymaniu go, gdy akumulator zostanie naładowany. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia akumulatora, szkód materialnych lub obrażeń.

Ładowanie przerwane

Jeśli ładowanie nie może być wykonane normalnie, zostanie ono przerwane. Gdy ładowanie zostanie przerwane, dostarczanie prądu przez prostownik zostanie zatrzymane. Aby zresetować po przerwanym ładowaniu należy odłączyć akumulator lub odłączyć prostownik.

Ukończenie ładowania

Ukończenie ładowania wskazywane jest przez kontrolkę LED NAŁADOWANO (zielona). Gdy się zapali, prostownik przełączy się w tryb podtrzymywania.

Tryb podtrzymywania (monitorowanie w trybie płynnym)

Gdy kontrolka LED NAŁADOWANO zapali się, oznacza to, że prostownik rozpoczął pracę w trybie podtrzymywania. W tym trybie prostownik utrzymuje akumulator w stanie pełnego naładowania, dostarczając niewielki prąd, gdy jest to konieczne. Jeśli napięcie akumulatora spadnie poniżej ustawionego poziomu, prostownik wróci do trybu ładowania i pozostanie w nim do czasu, gdy napięcie akumulatora powróci do poziomu pełnego naładowania, przy którym prostownik powróci do trybu podtrzymywania.

Korzystanie z funkcji rozruchu silnika

Prostownik akumulatorowy może być używany do rozruchu samochodu w przypadku niskiego poziomu naładowania akumulatora. Należy postępować zgodnie z tymi instrukcjami w celu użycia funkcji ROZRUCH SILNIKA.

Niniejszy produkt został zaprojektowany do rozruchu silnika trwającego 3,0 sekundy.

⚠OSTRZEŻENIE Należy przestrzegać wszelkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa i środków ostrożności podczas ładowania akumulatora. Należy nosić pełne środki ochronne na oczy oraz ubranie ochronne. Akumulator należy ładować w dobrze wentylowanym miejscu.

⚠ WAŻNE Użycie funkcji ROZRUCH SILNIKA przy WYJĘTYM z samochodu akumulatorze może doprowadzić do uszkodzenia układu elektrycznego pojazdu.
UWAGA: Jeśli naładowano akumulator i wciąż nie można uruchomić samochodu, nie należy używać funkcji rozruchu silnika, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia układu elektrycznego samochodu.

⚠ WAŻNE Nie należy utrzymywać prostownika w trybie rozruchu silnika przez dłużej niż dziesięć minut z rzędu; może to doprowadzić do jego uszkodzenia.

1. Należy ustawić przełącznik szybkości ładowania i zegar w pozycji WYŁ.
2. Przy prostowniku odłączonym od gniazdka sieciowego, należy podłączyć prostownik do akumulatora zgodnie z instrukcjami podanymi w sekcji 5 (WYKONAJ TE KROKI, GDY AKUMULATOR JEST ZAINSTALOWANY W POJEŹDZIE).
3. Należy podłączyć przewód zasilający prostownika do gniazdka sieciowego, a następnie przestawić przełącznik zegara z pozycji WYŁ. do pozycji 24H.
4. Gdy podłączonym prostowniku i przyłączonym do akumulatora pojazdu, ustawić przełącznik wyboru szybkości ładowania do właściwej pozycji rozruchu silnika.
5. Należ dokonać rozruchu silnika do chwili gdy zostanie on uruchomiony lub gdy minie 3,0 sekundy. Jeśli silnik nie uruchomi się, ustawić przełącznik wyboru szybkości ładowania do pozycji najwyższej szybkości ładowania i poczekać 3 minuty przed ponowną próbą rozruchu silnika. Pozwala to na ochłodzenie prostownika i akumulatora.

UWAGA: Przy wyjątkowo niskich temperaturach, lub jeśli napięcie akumulatora jest niższe niż 2 wolty, przed uruchomieniem silnika należy ładować akumulator przez 5 minut.

6. Jeśli silnik nie uruchomi się, ładuj akumulator przez 5 minut przed ponowną próbą uruchomienia silnika.
7. Po uruchomieniu silnika ustawić przełącznik wyboru szybkości ładowania do pozycji WYŁ. i odłączyć od przewód zasilania sieciowego przed odłączeniem zaciskó akumulatora od pojazdu.
8. Należy wyczyścić i przechowywać prostownik w suchym miejscu.

UWAGA: Jeśli silnik kręci się, ale nie uruchamia, nie jest to problem z układem rozruchowym; problem występuje w innej części pojazdu. Należy ZAPRZESTAĆ prób rozruchu silnika do czasu zdiagnozowania i skorygowania tamtego problemu.

Używanie testera napięcia akumulatora

Omówienie

Tester akumulatora posiada wbudowany woltomierz umożliwiający sprawdzenie stanu naładowania akumulatora. Prostownik nie posiada wbudowanego testera obciążenia. W związku z tym napięcie niedawno ładowanego akumulatora może przez pewien czas być wysokie, co spowodowane jest efektem „ładowania powierzchniowego". Napięcie takiego akumulatora będzie stopniowo spadać po odłączeniu systemu ładowania. W konsekwencji tester może dla takiego akumulatora wyświetlać nieprawidłowe wartości. W celu uzyskania bardziej dokładnego odczytu należy usunąć efekt ładowania powierzchniowego poprzez tymczasowe obciążenie akumulatora, na przykład poprzez włączenie świateł lub innych akcesoriów na kilka minut przed odczytaniem wyświetlanego wyniku. Odczytu należy dokonać kilka minut po wyłączeniu świateł.

Sekwencja testowania: W celu sprawdzenia stanu naładowania akumulatora należy wykonać cztery proste kroki:

1. Gdy prostownik jest odłączony od gniazdka sieciowego, podłącz prostownik do akumulatora korzystając z instrukcji podanych w rozdziale 5 i 6.
2. Ustaw przełącznik szybkości ładowania i zegar w pozycji WYŁ.
3. Podłącz przewód zasilania sieciowego prostownika do gniazdka sieciowego, postępując zgodnie z instrukcjami podanymi w rozdziale 7.
4. Odczytaj napięcie na woltomierzu.

Ogólne uwagi dotyczące ładowania

Wentylator: Prostownik został zaprojektowany do sterowania wentylatorem chłodzącym w celu zapewnienia efektywnego działania. Włączanie się i wyłączanie wentylatora podczas podtrzymywania całkowicie naładowanego akumulatora jest normalne. Obszar w pobliżu prostownika powinien być wolny od przeszkód, aby wentylator mógł działać efektywnie.

Napięcie: Napięcie wyświetlane podczas łądowania to napięcie ładowania, które zwykle jest wyższe od napięcia spoczynkowego akumulatora.

12. OBLICZANIE CZASU ŁADOWANIA

Do określenia czasu niezbędnego na pełne naładowanie akumulatora należy skorzystać z poniższej tabeli. Najpierw należy określić, w którym miejscu tabeli znajduje się dany akumulator.

NZ oznacza, że ustawienie prostownika jest NIE ZALECANE.

Odszukaj parametry znamionowe akumulatora w tabeli i zanotuj czas ładowania podany dla każdego ustawienia prostownika. Podane czasy dotyczą akumulatorów naładowanych w 50% przed rozpoczęciem ładowania. W przypadku znacznie rozładowanych akumulatorów, należy wydłużyć czas.

ROZMIAR/ PARAMETRY ZNAMIONOWE AKUMULATORA			SZYBKOŚĆ ŁADOWANIA/ CZAS ŁADOWANIA — GODZINY			
			4 A	20 A	40 A	70 A
MAŁE AKUMULATORY	Motocykl, ogród traktor, itd.	6-12 Ah	1-2 godz.	NZ	NZ	NZ
		12-32 Ah	2-5 godz.	NZ	NZ	NZ
SAMOCHÓD/ CIĘŻARÓWKA	200-315 CCA	40-60 RC	5½-7¼ godz.	1-1½ godz.	½-¾ godz.	20-30 min.
	315-550 CCA	60-85 RC	7¼-9¼ godz.	1½-2 godz.	¾-1 godz.	30-40 min.
	550-1000 CCA	80-190 RC	9¼-17½ godz.	2-3½ godz.	1-1¾ godz.	40 min.-1 godz.
ŁÓDŹ/Z MOŻLIWOŚCIĄ GŁĘBOKIEGO ROZŁADOWANIA		80 RC	8¾ godz.	1¾ godz.	NZ	NZ
		140 RC	13½ godz.	2¾ godz.	NZ	NZ
		160 RC	15 godz.	3 godz.	NZ	NZ
		180 RC	16½ godz.	3½ godz.	NZ	NZ

13. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI

13.1 Po użyciu i przed konserwacją należy odłączyć prostownik (patrz rozdziały 5, 6 i 7).

13.2 Za pomocą suchej ściereczki należy zetrzeć korozję pochodzącą z akumulatora oraz inne zanieczyszczenia lub olej ze złączy akumulatora, kabli oraz obudowy prostownika.

13.3 Należy upewnić się, że wszystkie komponenty prostownika są na swoim miejscu i są w dobrym stanie, na przykład, plastikowe koszulki na zaciskach akumulatora.

13.4 Serwisowanie nie wymaga otwierania urządzenia, ponieważ nie zawiera ono części, których serwisowania mógłby dokonać użytkownik.

13.5 Pozostałe czynności serwisowe powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel serwisu.

14. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA

14.1 Prostownik należy przechowywać odłączony, w pozycji pionowej. Kabel wciąż przewodzi prąd, do czasu jego odłączenia od gniazdka.

14.2 Jeśli prostownik przenoszony jest na terenie warsztatu lub przenoszony do innego miejsca, należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić przewodów, zacisków i prostownika. W przeciwnym razie może dojść do obrażeń lub uszkodzenia mienia. Zaciski należy przechowywać na pręcie zacisku z włókna szklanego. Nie należy przechowywać ich zapiętych na uchwycie, spiętych ze sobą, na lub wokół metalowego elementu bądź zapiętych na kablach.

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	POWÓD/ROZWIĄZANIE
Brak odczytu na amperomierzu.	Prostownik nie jest podłączony.	Podłącz prostownik do gniazdka sieciowego.
	Brak zasilania w gniazdku.	Sprawdź, czy bezpiecznik nie został przepalony i sprawdź bezpiecznik zasilania gniazdka sieciowego.
	Zaciski nie mają dobrego kontaktu z akumulatorem.	Sprawdź połączenie z akumulatorem i ramą. Upewnij się, że punkty połączeniowe są czyste. Poruszaj zaciskami w przód i w tył w celu uzyskania lepszego połączenia.
	Połączenie jest odwrócone.	Odłącz prostownik i odwróć zaciski.
	Akumulator jest uszkodzony (nie przyjmuje ładunku).	Sprawdź akumulator.
	Używana jest szybkość ładowania 4 A.	W przypadku szybkości ładowania 4 A amperomierz może nie wskazywać żadnej aktywności.
Amperomierz wciąż pokazuje wysokie wartości.	Akumulator jest bardzo rozładowany.	Kontynuuj ładowanie akumulatora jeszcze przez dwie godziny. Jeśli problem nie ustąpi, sprawdź akumulator.
Podczas ładowania rozładowanego akumulatora odczyty omomierza są niższe niż wybrana szybkość ładowania.	Przedłużacz jest za długi bądź przekrój przewodów jest za mały.	Użyj przedłużacza krótszego lub o większym przekroju przewodów.
	Słabe ogniwo lub zasiarczona płyta w akumulatorze.	Jeśli zasiarczony akumulator będzie pozostawiony podłączony, w końcu zacznie normalnie się ładować. Jeśli akumulator nie przyjmuje ładunku, należy go sprawdzić.
	Akumlator jest jedynie częściowo rozładowany.	Kontynuuj ładowanie akumulatora.

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	POWÓD/ROZWIĄZANIE
Zaciski akumulatora nie iskrzą gdy są do siebie dotykane.	Prostownik wyposażony jest w funkcję bezpiecznego startu. W trybach automatycznych nie będzie on dostarczał prądu do zacisków akumulatora do czasu prawidłowego podłączenia akumulatora. W przeciwieństwie do prostowników tradycyjnych, zaciski nie będą iskrzyć po ich zetknięciu. (W trybie ręcznym zaciski powinny iskrzyć.)	Nie stanowi to problemu; jest to sytuacja normalna.
Prostownik wydaje z siebie słyszalne „kliknięcia”.	Działa obwód bezpiecznika.	Ustawienia mogą być nieprawidłowe. Sprawdź ustawienia akumulatora.
	Akumulator jest wadliwy.	Sprawdź akumulator.
	Zwarte kable lub zaciski akumulatora.	Obwód bezpiecznika działa, gdy natężenie prądu jest zbyt wysokie. Sprawdź, czy kable lub zaciski nie są zwarte i w razie konieczności dokonaj wymiany.
	Mocno rozładowany, ale dobry akumulator.	Akumulator może nie być podatny na ładowanie z powodu zbytniego rozładowania. Kontynuuj ładowanie do czasu, gdy stan akumulatora na tyle się poprawi, że będzie można go ładować. Jeśli trwa to ponad 20 minut, przestań ładować i sprawdź akumulator.
	Akumulator podłączony odwrotnie.	Wyłącz prostownik i popraw połączenia przewodów.
Prostownik głośno brzęczy lub buczy.	Wibrują płytki transformatora (brzęczenie).	Nie stanowi to problemu; jest to sytuacja normalna.
	Zwarty obwód diody lub obwód prostownika wyjściowego (buczenie).	Przekaż prostownik do sprawdzenia przez wykwalifikowanego technika.

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	POWÓD/ROZWIĄZANIE
Podczas rozruchu silnika cykl startowy jest krótki lub nie ma go wcale.	Pobierany prąd przekracza znamionowy prąd prostownika.	Czas rozruchu różni się zależnie od pobieranego prądu. Jeśli rozruch powoduje pobór prądu przekraczającego prąd znamionowy prostownika, czas rozruchu może być krótszy niż 3 sekundy.
	Nie odczekano 3 minut (180 sekund) przed ponownymi próbami rozruchu.	Należy odczekać 3 minuty przed ponownym rozruchem.
	Zaciski nie są dobrze podłączone.	Sprawdź połączenie z akumulatorem i ramą.
	Przewód zasilania sieciowego oraz/lub przedłużacz są luźne.	Sprawdź, czy wtyczki w kablu zasilającym i przedłużaczu nie są luźne.
	Brak zasilania w gniazdku.	Sprawdź, czy bezpiecznik nie został przepalony i sprawdź bezpiecznik zasilania gniazdka sieciowego.
	Prostownik może być przegrzany.	Ochrona termiczna mogła zadziałać i jej zresetowanie może wymagać większej ilości czasu. Należy upewnić się, że otwory wentylacyjne prostownika nie są zablokowane. Poczekaj i spróbuj ponownie.
	Akumulator może być bardzo rozładowany.	W przypadku bardzo rozładowanego akumulatora ładowanie przez 10 do 15 minut przy ręcznie szybkości ładowania 40 A pomaga w rozruchu.
Prostownik nie włącza się po prawidłowym podłączeniu.	Brak napięcia w gniazdku sieciowym.	Sprawdź, czy bezpiecznik nie został przepalony i sprawdź bezpiecznik zasilania gniazdka sieciowego.
	Przepalony bezpiecznik.	Wymień bezpiecznik (bezpiecznik 15 amperów).
	Złe połączenie elektryczne.	Sprawdź, czy wtyczki w kablu zasilającym i przedłużaczu nie są luźne.
Akumulator jest podłączony, prostownik jest włączony, ale ładowanie się nie rozpoczyna.	Zaciski nie są dobrze podłączone.	Sprawdź połączenie z akumulatorem i ramą. Upewnij się, że punkty połączeń są czyste. Poruszaj zaciskami w przód i w tył w celu uzyskania lepszego połączenia.
Zmierzone natężenie prądu jest znacznie niższe od wybranego.	Prostownik osiągnął maksymalne napięcie i obniża prąd.	Nie stanowi to problemu; jest to sytuacja normalna.

16. DANE TECHNICZNE

Wejście	230V napięcia przemiennego, 7A, 50Hz, maks. 19A/5 s, ⊟ 15A
Wyjście (ładowanie)	12V ⎓ 4A, 20A, 40A, 70A
Wyjście (rozruch silnika)	12V ⎓ maks. 220A/5 s
Waga	20,30 kg

17. OGRANICZONA GWARANCJA

FIRMA SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, Z SIEDZIBĄ PRZY 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, UDZIELA NINIEJSZEJ OGRANICZONEJ GWARANCJI PIERWOTNEMU NABYWCY NINIEJSZEGO PRODUKTU. NINIEJSZEJ OGRANICZONEJ GWARANCJI NIE MOŻNA PRZENOSIĆ ANI PRZYDZIELAĆ.

Firma Schumacher Electric Corporation („Producent") udziela gwarancji na ten prostownik akumulatorowy, na okres 2 lat od daty zakupu w sklepie, na wady materiałowe lub wykonawcze, które mogą wystąpić w warunkach normalnej eksploatacji i konserwacji. Jeśli posiadane urządzenie nie jest wolne od wad materiałowych lub wykonawczych, obowiązkiem Producenta w ramach niniejszej gwarancji jest jedynie naprawa lub wymiana produktu na nowy bądź regenerowany, zgodnie z decyzją Producenta. Obowiązkiem nabywcy jest przekazanie urządzenia wraz z dowodem zakupu na własny koszt do Producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela celem jego naprawy lub wymiany.

Producent nie udziela żadnych gwarancji na jakiekolwiek akcesoria używane z niniejszym produktem, które nie zostały wyprodukowane przez firmę Schumacher Electric Corporation i zatwierdzone do użytku z niniejszym produktem. Niniejsza ograniczona gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku korzystania z produktu niezgodnie z przeznaczeniem, w sposób nieostrożny, w przypadku napraw lub modyfikacji dokonanych przez osoby inne niż Producent bądź w przypadku odsprzedaży urządzenia za pośrednictwem nieautoryzowanego sprzedawcy.

Producent nie udziela żadnych innych gwarancji, w tym w szczególności jawnych, dorozumianych lub ustawowych gwarancji, włączając w to w szczególności dorozumianą gwarancję pokupności bądź dorozumianą gwarancję przydatności do określonego celu. Ponadto, Producent nie ponosi odpowiedzialności za roszczenia z tytułu szkód przypadkowych, szczególnych lub wynikowych, poniesionych przez nabywców, użytkowników lub inne osoby związane z niniejszym produktem, w tym w szczególności utratę zysków, korzyści, oczekiwanej sprzedaży, propozycji handlowych, dobrej woli, przerwania działalności handlowej lub jakichkolwiek innych szkód lub uszkodzeń. Producent niniejszym zrzeka się i wyklucza jakiekolwiek gwarancje, inne niż określona tu ograniczona gwarancja. Niektóre stany nie zezwalają na wykluczenie lub ograniczenie szkód przypadkowych lub wynikowych bądź długości gwarancji dorozumianej, więc powyższe ograniczenia lub wykluczenia mogą nie mieć zastosowania do użytkownika. Niniejsza gwarancja daje użytkownikowi szczególne prawa i możliwe jest, że użytkownik posiada również inne prawa, różniące się od niniejszej gwarancji.

NINIEJSZA OGRANICZONA GWARANCJA JEST JEDYNĄ JAWNĄ OGRANICZONĄ GWARANCJĄ, A PRODUCENT ANI NIE ZAKŁADA, ANI NIE UPOWAŻNIA NIKOGO DO TWORZENIA JAKICHKOLWIEK DALSZYCH ZOBOWIĄZAŃ WZGLĘDEM PRODUKTU, INNYCH NIŻ OKREŚLONE NINIEJSZĄ GWARANCJĄ.

Centra gwarancyjne, napraw serwisowych i dystrybucji:
Klienci spoza terytorium USA
powinni skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.
Ameryka Północna i Południowa:
Hoopeston W USA. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com
Europa: Freightways w Holandii +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® oraz logo Schumacher Logo
to zarejestrowane znaki towarowe firmy
Schumacher Electric Corporation.

Modelo: PWI70300A

Carregador automático de baterias

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

Leia o manual antes de utilizar o produto.

Proteja os olhos.

Utilize vestuário de protecção.

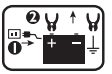
Risco de gases explosivos.

Risco de choque eléctrico.

Não exponha à chuva ou à neve.

Nunca fume nem permita a presença de chamas e faíscas nas proximidades.

Mantenha fora do alcance das crianças.


Desligue o cabo principal antes de ligar ou desligar os grampos.

Utilize numa área bem ventilada.

1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES – GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Este manual irá demonstrar-lhe como utilizar o seu carregador de forma segura e eficiente. Leia, perceba e siga rigorosamente estas instruções e precauções, dado que este manual contém importantes instruções de segurança e funcionamento. As mensagens de segurança utilizadas ao longo deste manual contêm uma palavra de aviso, uma mensagem e um ícone.

A palavra de aviso indica o nível de perigo da situação.

⚠ PERIGO Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, resultará em ferimentos graves ou morte do operador ou dos presentes.

⚠ AVISO Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos graves ou morte do operador ou dos presentes.

IMPORTANTE Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em danos no equipamento ou veículo ou em danos materiais.

⚠ AVISO RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO OU INCÊNDIO.

1.1 Para reduzir o risco de danos na ficha ou cabo eléctrico, puxe pela ficha e não pelo cabo ao desligar o carregador.

1.2 Não deve ser utilizada uma extensão, excepto se for absolutamente necessário. A utilização de uma extensão inadequada poderá resultar em risco de incêndio ou choque eléctrico. Se tiver que ser utilizada uma extensão, certifique-se de que:

- O número, tamanho e forma dos pinos da ficha da extensão são idênticos aos da ficha do carregador.
- A extensão está devidamente ligada e em boas condições eléctricas.
- O tamanho dos fios é suficientemente grande para a amperagem CA do carregador, tal como especificado na secção 7.3.

1.3 Não utilize o carregador com uma ficha ou cabo danificado; solicite imediatamente a substituição da ficha ou do cabo por parte de um técnico de manutenção qualificado.

1.4 Não utilize o carregador se este tiver sido alvo de uma forte pancada, tiver sofrido uma queda ou tiver sido danificado de qualquer outra forma; leve-o a um técnico de manutenção qualificado.

1.5 Não desmonte o carregador; leve-o a um técnico de manutenção qualificado quando for necessário qualquer trabalho de manutenção ou reparação. A montagem incorrecta poderá resultar em risco de incêndio ou choque eléctrico.

⚠ AVISO **RISCO DE GASES EXPLOSIVOS.**

1.6 TRABALHAR NAS PROXIMIDADES DE UMA BATERIA DE CHUMBO-ÁCIDO É PERIGOSO. AS BATERIAS PRODUZEM GASES EXPLOSIVOS DURANTE O SEU FUNCIONAMENTO NORMAL. POR ESTA RAZÃO, É DA MAIOR IMPORTÂNCIA QUE SIGA AS INSTRUÇÕES SEMPRE QUE UTILIZAR O CARREGADOR.

1.7 Para reduzir o risco de explosão da bateria, siga estas instruções e as instruções publicadas pelos fabricantes da bateria e de qualquer equipamento que pretenda utilizar nas proximidades da mesma. Reveja os sinais de aviso nestes produtos e no motor.

⚠ AVISO Não utilize em baterias não recarregáveis. Utilize apenas em baterias recarregáveis de tipo chumbo-ácido.

2. PRECAUÇÕES PESSOAIS

⚠ AVISO **RISCO DE GASES EXPLOSIVOS.**

2.1 Retire os objectos pessoais de metal, tais como anéis, pulseiras, colares e relógios, quando trabalhar com uma bateria de chumbo-ácido. Uma bateria de chumbo-ácido pode gerar uma corrente de curto-circuito suficientemente alta para soldar um anel ou algo semelhante ao metal, provocando uma queimadura grave.

2.2 Tenha especial cuidado para reduzir o risco de queda de uma ferramenta de metal sobre a bateria. Poderá soltar faíscas ou causar um curto-circuito na bateria ou noutro componente eléctrico, o que pode provocar uma explosão.

2.3 Utilize este carregador para carregar apenas de 12 volts baterias de CHUMBO-ÁCIDO. Não foi concebido para fornecer energia a um sistema eléctrico de baixa voltagem que não uma aplicação de motor de arranque. Não utilize este carregador para carregar as baterias secas normalmente utilizadas em electrodomésticos. Estas baterias podem explodir e provocar ferimentos nas pessoas e danos materiais.

2.4 NUNCA carregue uma bateria congelada.

2.5 NUNCA carregue demasiado uma bateria.

2.6 Pense em ter alguém perto de si que possa ajudar quando trabalhar nas proximidades de uma bateria de chumbo-ácido. Tenha muita água limpa e sabão por perto, caso o ácido da bateria entre em contacto com a sua pele, roupa ou os seus olhos.

2.7 Se o ácido da bateria entrar em contacto com a sua pele ou roupa, lave imediatamente a área com água e sabão. Se entrar ácido para os seus olhos, lave imediatamente os olhos com água fria a correr durante, pelo menos, 10 minutos e receba logo assistência médica.Se engolir acidentalmente ácido da bateria, beba leite, claras de ovos ou água. NÃO induza o vómito. Procure imediatamente assistência médica.

3. PREPARAÇÃO PARA CARREGAMENTO

⚠ AVISO **RISCO DE CONTACTO COM O ÁCIDO DA BATERIA. O ÁCIDO DA BATERIA É UM ÁCIDO SULFÚRICO ALTAMENTE CORROSIVO.**

3.1 Retire todos os invólucros dos cabos e desenrole-os antes de utilizar o carregador de baterias.

3.2 É necessário retirar a bateria do veículo para carregá-la; retire sempre o terminal de ligação à terra primeiro. Certifique-se de que todos os acessórios do veículo estão desligados, de modo a prevenir a formação de arcos.

3.3 Limpe os terminais da bateria antes de a carregar. Durante a limpeza, evite que a corrosão atmosférica entre em contacto com os seus olhos, nariz e boca. Utilize bicarbonato de sódio e água para neutralizar o ácido da bateria e ajudar a eliminar a corrosão atmosférica. Não toque nos seus olhos, nariz e boca.

3.4 Adicione água destilada a cada célula até que o ácido da bateria atinja o nível especificado pelo fabricante da mesma. Não encha demasiado. Para uma bateria cujas tampas das células não são removíveis, tal como as baterias de chumbo-ácido reguladas por válvulas (VRLA), siga rigorosamente as instruções de recarregamento do fabricante.

3.5 Leia, perceba e siga todas as instruções do carregador, da bateria, do veículo e de qualquer equipamento que seja utilizado perto da bateria e do carregador. Tenha em consideração todas as precauções específicas do fabricante da bateria a serem tomadas durante o carregamento, assim como as taxas de carga recomendadas.

3.6 Certifique-se de que os grampos dos cabos do carregador estão devidamente ligados.

4. LOCALIZAÇÃO DO CARREGADOR

⚠ AVISO RISCO DE EXPLOSÃO E DE CONTACTO COM O ÁCIDO DA BATERIA.

4.1 Coloque o carregador o mais longe possível da bateria, tanto quanto os cabos CC permitam.

4.2 Nunca coloque o carregador directamente sobre a bateria a ser carregada; os gases da bateria irão corroer e danificar o carregador.

4.3 Não pouse a bateria em cima do carregador.

4.4 Nunca permita que o ácido da bateria verta sobre o carregador ao fazer a leitura da gravidade específica do electrólito ou ao encher a bateria.

5. SIGA ESTES PASSOS SE A BATERIA ESTIVER INSTALADA NO VEÍCULO.

⚠ AVISO UMA FAÍSCA PERTO DA BATERIA PODERÁ PROVOCAR UMA EXPLOSÃO DA MESMA. PARA REDUZIR O RISCO DE FAÍSCAS PERTO DA BATERIA:

5.1 Para reduzir o risco de danos, coloque os cabos CA e CC sobre o capot, as portas e peças móveis e quentes do motor. NOTA: Se for necessário fechar o capot durante o processo de carregamento, certifique-se de que o capot não toca na parte metálica dos conectores da bateria nem corta o isolamento dos cabos.

5.2 Mantenha-se afastado das lâminas da ventoinha, correias, polias e outras peças que possam provocar ferimentos.

5.3 Verifique a polaridade dos pólos da bateria. Geralmente, o pólo POSITIVO (POS, P, +) da bateria tem um diâmetro maior do que o pólo NEGATIVO (NEG, N, -).

5.4 Determine qual o pólo que está ligado à terra (conectado) no chassis.

5.5 Em veículos com ligação à terra através do pólo negativo, ligue o conector POSITIVO (VERMELHO) do carregador de baterias ao pólo POSITIVO (POS, P, +) sem ligação à terra da bateria. Ligue o conector NEGATIVO (PRETO) ao chassis do veículo ou bloco do motor, afastado da bateria. Não ligue o conector ao carburador, aos tubos de combustível ou a partes metálicas da carroçaria. Ligue a uma parte metálica compacta da estrutura ou do bloco do motor.

5.6 Em veículos com ligação à terra através do pólo positivo, ligue o conector NEGATIVO (PRETO) do carregador de baterias ao pólo NEGATIVO (NEG, N, -) sem ligação à terra da bateria. Ligue o conector POSITIVO (VERMELHO) ao chassis do veículo ou bloco do motor, afastado da bateria. Não ligue o conector ao carburador, aos tubos de combustível ou a partes metálicas da carroçaria. Ligue a uma parte metálica compacta da estrutura ou do bloco do motor.

5.7 Ligue o cabo de alimentação CA do carregador à tomada eléctrica.

5.8 Quando desligar o carregador, desligue o cabo CA, retire o conector do chassis do veículo e, em seguida, retire o conector do terminal da bateria.

5.9 Consulte CALCULAR O TEMPO DE CARREGAMENTO para obter informações sobre a duração de carregamento.

6. SIGA ESTES PASSOS SE A BATERIA ESTIVER FORA DO VEÍCULO.

⚠ AVISO UMA FAÍSCA PERTO DA BATERIA PODERÁ PROVOCAR UMA EXPLOSÃO DA MESMA. PARA REDUZIR O RISCO DE FAÍSCAS PERTO DA BATERIA:

6.1 Verifique a polaridade dos pólos da bateria. Geralmente, o pólo POSITIVO (POS, P, +) da bateria tem um diâmetro maior do que o pólo NEGATIVO (NEG, N, -).

6.2 Prenda um cabo de bateria isolado 6 AWG com, pelo menos, 61 cm (24 polegadas) de comprimento ao pólo NEGATIVO (NEG, N, -) da bateria.

6.3 Ligue o conector POSITIVO (VERMELHO) do carregador ao pólo POSITIVO (POS, P, +) da bateria.

6.4 Afaste-se, juntamente com a extremidade solta do cabo previamente ligada ao pólo NEGATIVO (NEG, N, -) da bateria, para o mais longe possível da bateria – em seguida, ligue o conector NEGATIVO (PRETO) do carregador à extremidade solta do cabo.

6.5 Não esteja de frente para a bateria ao fazer a ligação final.

6.6 Ligue o cabo de alimentação CA do carregador à tomada eléctrica.

6.7 Quando desligar o carregador, execute sempre o procedimento de ligação pela ordem inversa e interrompa a primeira ligação estando o mais longe possível da bateria.

6.8 As baterias marítimas (barcos) devem ser retiradas e carregadas em terra. Para carregá-las a bordo, é necessário equipamento especialmente concebido para utilização marítima.

7. LIGAÇÃO À TERRA E LIGAÇÕES DO CABO DE ALIMENTAÇÃO CA

⚠ AVISO **RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO OU INCÊNDIO.**

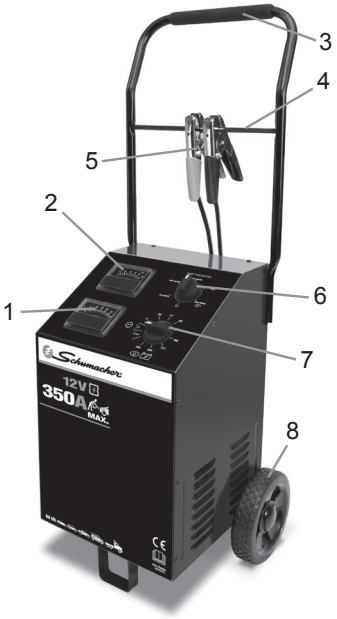
7.1 Este carregador de baterias foi concebido para utilização num circuito de 230 V, 50 Hz nominal. (Consulte a etiqueta de aviso do carregador para obter informações sobre a tensão de entrada correcta.) A ficha deve estar ligada a uma tomada com instalação e ligação à terra devidamente efectuadas, de acordo com todos os códigos e regulamentos locais. Os pinos da ficha devem adequar-se ao receptáculo (tomada). Não utilize com um sistema sem ligação à terra.

7.2 **⚠ PERIGO** Nunca altere a ficha ou cabo CA fornecido – se não se adequar à tomada, peça a um electricista qualificado para instalar uma tomada apropriada. Uma ligação desadequada pode resultar em risco de choque eléctrico ou electrocussão.

7.3 Tamanho AWG mínimo recomendado para a extensão:

- 30,5 metros (100 pés) de comprimento ou menos – utilize uma extensão de calibre 10 (6 mm^2).
- Mais de 30,5 metros (100 pés) de comprimento – utilize uma extensão de calibre 8 (10 mm^2).

8. CARACTERÍSTICAS



1. Amperímetro
2. Voltímetro
3. Protecção em Espuma
4. Haste do Grampo de Fibra de Vidro
5. Grampos
6. Selector da Taxa de Carga
7. Temporizador
8. Roda

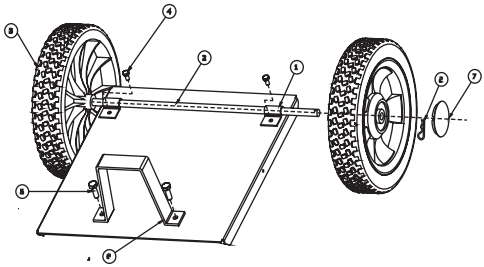
9. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

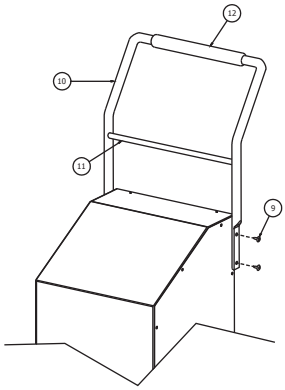
INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO CARREGADOR COM RODAS

Antes de o utilizar, é importante proceder à montagem total do seu carregador. Siga estas instruções de montagem.

Item	PEÇAS	FERRAMENTAS NECESSÁRIAS
1	(2) suportes do eixo	chave de 3/8" (para montagem
2	(1) eixo com orifícios de pino	do apoio)
3	(2) rodas	chave de 5/16" (para montagem
4	(2) parafusos auto-roscantes 10-32	das rodas)
5	(2) parafusos auto-roscantes ¼-20	chave de 1/4" (para montagem
6	(1) apoio	da pega)
7	(2) tampas do eixo	martelo
8	(2) chavetas de gancho	chave de fendas (ponta chata)
9	(4) parafusos metálicos auto-roscantes 8-18	chave de fendas (Phillips)
10	(1) pega	
11	(1) haste do grampo de fibra de vidro	
12	(1) protecção da pega em espuma	

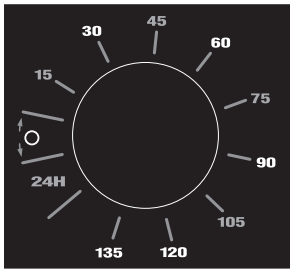
1. Coloque cuidadosamente o carregador voltado para a frente para o preparar para a montagem.
2. Monte o apoio (Item 6) com a ajuda de dois parafusos ¼-20 (Item 5) e aperte firmemente.
3. Fixe os dois suportes do eixo (Item 1) com a ajuda de um parafuso 10-32 (Item 4) em cada um. Os suportes devem ter uma extremidade encaixada na ranhura da base do carregador. Tenha cuidado para não deixar cair os suportes no interior da caixa do carregador. Neste momento, não aperte totalmente os parafusos (Item 4).
4. Faça deslizar o eixo (Item 2) para os suportes (Item 1) até ficar centrado no carregador.
5. Faça deslizar uma roda (Item 3) sobre o eixo com o cubo embutido e voltado para fora, conforme ilustrado.
6. Introduza o pino (Item 8) através do orifício do eixo.
7. Repita este processo para a outra roda e quando ambas as rodas estiverem colocadas com o pino no eixo, aperte totalmente os dois parafusos do suporte do eixo (Item 4).
8. Encaixe as tampas do eixo (Item 7) sobre cada roda para proteger o pino e o eixo.
9. Levante o carregador na vertical para que fique apoiado nas rodas e no apoio.
10. Retire os dois parafusos laterais superiores (Item 9) de cada lado do carregador.
11. Verifique se a protecção da pega em espuma (Item 12) se encontra no conjunto da pega (Item 10). Instale, se necessário.
12. Introduza a haste do grampo de fibra de vidro (Item 11) nos orifícios do interior da pega (Item 10).
13. Alinhe o conjunto da pega (Item 10) com o carregador e volte a instalar os parafusos laterais (Item 9). Não aperte demasiado.
14. O conjunto do carregador está agora completo. Os grampos da bateria podem ser fixos à haste de fibra de vidro (Item 11) para um armazenamento mais conveniente.
15. Não fixe os grampos à área de espuma da pega, pois tal irá danificar a protecção de espuma.





10. PAINEL DE CONTROLO

Temporizador



Definição do Temporizador: O temporizador permite-lhe definir um período de tempo especificado para o carregamento. Depois de o temporizador expirar, o carregador pára o carregamento da bateria. A principal função do temporizador é evitar uma sobrecarga, permitindo carregar durante um determinado período de tempo para obter carga suficiente. Para definir correctamente o temporizador, deve saber qual a capacidade da bateria em amperes-horas ou qual a capacidade de reserva em minutos e qual o estado da carga. É importante determinar o estado de carga adequado da sua bateria, conforme especificado na Secção 12, e definir correctamente o temporizador.

24H (Manter): Esta posição indica a função de temporizador, permitindo um funcionamento contínuo. Coloque o temporizador na posição de 24H quando desejar carregar durante mais de 2¼ horas.

⚠ AVISO Certifique-se de que monitoriza o progresso do carregamento e pare-o quando a bateria estiver carregada. Se não o fizer, poderá provocar danos na bateria ou poderá provocar outros danos materiais pessoais ou ferimentos pessoais.

Amperímetro

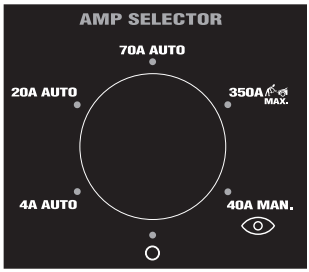
O amperímetro indica a quantidade de corrente, medida em amperes, que está a ser consumida pela bateria. À medida que a bateria vai ganhando carga, consome menos corrente do carregador. Da mesma forma, o aparelho de medição irá indicar menos corrente a ser consumida pela bateria. Quando o valor da corrente estagnar, a bateria está carregada.

Voltímetro

O voltímetro indica a tensão dos terminais da bateria. Não é necessário que a ficha do carregador esteja ligada a uma tomada CA. O temporizador deverá estar na posição DESLIGADO. Em seguida, ligue o carregador de acordo com as instruções nas Secções 5 e 6. Observe a indicação do aparelho de medição. Lembre-se que esta leitura é apenas uma leitura de tensão da bateria; um carregamento falso e superficial pode induzi-lo em erro. Sugerimos que ligue os faróis durante dois minutos antes de ler o aparelho de medição. Faça a leitura alguns minutos depois de desligar os faróis. Se a leitura for inferior a 10,5 volts, a bateria pode estar em más condições ou a ligação no carregador pode ser fraca. Se a leitura for de 10,5–12,5 volts, a bateria está fraca – recarregue-a. Se a leitura for superior a 12,8 volts, a bateria está carregada.

Selector da Taxa de Carga

Utilize o selector da Taxa de Carga para seleccionar a taxa de carga ou a definição de arranque do motor necessárias.



- **Taxa de Carga Lenta de 4A –** Para carregar baterias pequenas, como as normalmente utilizadas em motocultivadores, veículos para a neve e motociclos.
- **Taxa de Carga Rápida de 20A e 40A e Acelerada de 70A –** Para carregar baterias de automóveis, marítimas e de ciclo profundo. Não se destina a aplicações industriais.
- **Arranque do Motor a 350A –** Fornece 350 amperes para arranque de um motor com uma bateria fraca ou gasta. Utilize sempre em combinação com uma bateria.

11. INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

Protecção contra disrupções térmicas

Como precaução de segurança, o carregador reduz automaticamente a corrente se detectar que a bateria está a aquecer demasiado.

Carregamento

1. Certifique-se de que todos os componentes do carregador estão no devido lugar e em boas condições de funcionamento, tal como, por exemplo, os revestimentos de plástico nos grampos da bateria. Certifique-se de que o electrólito (líquido da bateria) em cada célula se encontra no nível correcto.
2. Defina o selector da taxa de carga para a posição DESLIGADO.
3. Ligue a bateria de acordo com as precauções apresentadas nas secções 5 e 6.
4. Ligue a alimentação CA de acordo com as precauções apresentadas na secção 7.
5. Seleccione a taxa de carga pretendida. **NOTE:** A taxa Manual de 40 amperes é um modo manual e irá sobrecarregar a bateria se permanecer em funcionamento durante longos períodos de tempo. Monitorize o processo de carga com frequência.
6. Coloque o temporizador na posição 24H (Manter) ou no tempo de carregamento seleccionado, se utilizar o Modo Manual de 40 amperes.
7. Para desligar o carregador, inverta o procedimento.

NOTA: Este carregador está equipado com uma função de início seguro. Nas taxas de carregamento Automático de 4, 20 e 70 amperes, não fornece corrente aos grampos da bateria até que esta esteja devidamente ligada. Ao contrário dos carregadores tradicionais, os grampos não soltam faíscas se tocarem um no outro. Na taxa de carregamento Manual de 40 amperes, os grampos soltam faíscas se tocarem acidentalmente um no outro.

Modos de Carregamento Automático

Coloque o temporizador na posição 24H (Manter) quando utilizar o carregador da bateria num dos Modos Automáticos (4, 20 ou 70 amperes). Caso contrário, o temporizador irá interromper o processo de carregamento quando o tempo terminar, independentemente de estar concluído ou não. O LED de CARREGADA (verde) acende quando o carregamento estiver concluído e o carregador entra no Modo de Conservação. O carregador não se desliga. Para uma bateria com uma tensão inicial inferior a 1 volt, utilize primeiro o Modo Manual (consulte a secção Carregamento Manual) para pré-carregar a bateria durante cinco minutos, de modo a que esta acumule voltagem adicional para análise do carregador.

Modo de Carregamento Manual

Quando seleccionar a taxa de carga do Modo Manual de 40 amperes, estará a carregar no modo manual. Deve definir o temporizador para o tempo adequado (consulte a secção Temporizador). Se pretender carregar durante mais de 2¼ horas, defina o temporizador para a posição 24H. Certifique-se de que monitoriza o procedimento de carregamento e pare-o quando a bateria estiver carregada. Se não o fizer, poderá provocar danos na bateria ou poderá provocar outros danos materiais ou ferimentos pessoais.

Carregamento Cancelado

Se não for possível concluir o carregamento em condições normais, este será cancelado. Quando o carregamento for cancelado, a saída do carregador é desligada. Para reiniciar após um carregamento cancelado, desligue a bateria ou desligue o carregador.

Conclusão do Carregamento

A conclusão do carregamento é indicada pelo LED de CARREGADA (verde). Se estiver aceso, o carregador passou a funcionar no Modo de Conservação.

Modo de Conservação (Monitorização em modo flutuante)

Quando o LED de CARREGADA (verde) estiver aceso, o carregador iniciou o Modo de Conservação. Neste modo, o carregador mantém a bateria totalmente carregada através do fornecimento de uma pequena quantidade de corrente sempre que necessário. Se a tensão da bateria for inferior a um nível predefinido, o carregador regressa ao Modo de Carregamento até a tensão da bateria voltar ao nível de carga máxima, altura em que o carregador regressa ao Modo de Conservação.

Utilizar a funcionalidade de Arranque do Motor

Se a bateria estiver fraca, o carregador de baterias pode ser utilizado para efectuar o arranque do seu veículo. Siga estas instruções relativas à utilização da funcionalidade de ARRANQUE DO MOTOR.

Este produto demora 3,0 segundos a arrancar o motor.

⚠ AVISO Siga todas as instruções e precauções de segurança para carregar a sua bateria. Utilize total protecção para os olhos e para a roupa. Carregue a sua bateria numa área bem ventilada.

IMPORTANTE A utilização da funcionalidade de ARRANQUE DO MOTOR SEM uma bateria instalada no veículo pode provocar danos no sistema eléctrico do veículo. NOTA: Se tiver carregado a bateria e ainda assim esta não arrancar o veículo, não utilize a funcionalidade de arranque do motor ou poderão ocorrer danos no sistema eléctrico do veículo.

IMPORTANTE Não deixe o carregador no Modo de Arranque do Motor por períodos superiores a dez minutos ou poderão ocorrer danos no carregador.

1. Defina o selector da taxa de carga e o temporizador para a posição DESLIGADO.
2. Com a ficha do carregador desligada da tomada CA, ligue o carregador à bateria e siga as instruções incluídas na Secção 5 (SIGA ESTES PASSOS QUANDO A BATERIA ESTIVER INSTALADA NUM VEÍCULO).
3. Ligue a ficha do cabo de alimentação CA à tomada CA e, em seguida, mude o interruptor do temporizador da posição DESLIGADO para a posição 24H.
4. Com o carregador ligado à alimentação e ligado à bateria do veículo, defina o selector da taxa de carga para a posição adequada de arranque do motor.
5. Arranque o motor até este arrancar ou aguarde 3,0 segundos. Se o motor não arrancar, defina o Selector da Taxa de Carga para a taxa de carga mais elevada e aguarde 3 minutos antes de tentar novamente o arranque. Isto permite que o carregador e a bateria arrefeçam.

NOTA: Com condições atmosféricas extremamente frias ou se a bateria for inferior a 2 volts, carregue a bateria durante 5 minutos antes de efectuar o arranque do motor.

6. Se o motor não arrancar, carregue a bateria durante mais 5 minutos antes de tentar efectuar novamente o arranque do motor.
7. Depois de o motor arrancar, mude o selector da taxa de carga e o temporizador para a posição DESLIGADO e desligue a ficha do cabo de alimentação CA antes de desligar os grampos da bateria do veículo.
8. Limpe e guarde o carregador num local seco.

NOTA: Se o motor rodar mas nunca arrancar, não existe qualquer problema no sistema de arranque; existe um problema em qualquer outro componente do veículo. PARE o arranque do motor até que o outro problema seja detectado e corrigido.

Utilização do Aparelho de Teste da Tensão da Bateria

Descrição geral

Este carregador de baterias possui um voltímetro incorporado para testar o estado de carga da sua bateria. O carregador não possui um aparelho de teste incorporado. Como tal, uma bateria recentemente carregada poderá apresentar uma tensão temporariamente elevada devido à chamada "carga de superfície". A tensão desta bateria irá diminuir gradualmente durante o período imediatamente após desligar o sistema de carregamento. Consequentemente, o aparelho de teste poderá apresentar valores inconsistentes para uma bateria nestas condições. Para uma leitura mais precisa, a carga de superfície deve ser eliminada, criando temporariamente uma carga na bateria, por exemplo, ligando as luzes ou outros acessórios durante alguns minutos antes de efectuar a leitura do visor. Efectue a leitura alguns minutos depois de desligar os faróis.

Sequência de Teste: Existem quatro passos básicos necessários para testar o estado de carga da bateria:

1. Com o carregador desligado da tomada CA, ligue o carregador à bateria, de acordo com as instruções apresentadas nas secções 5 e 6.
2. Defina o selector da taxa de carga e o temporizador para a posição DESLIGADO.
3. Ligue o cabo de alimentação CA do carregador a uma tomada CA, de acordo com as instruções apresentadas na secção 7.
4. Leia a tensão do voltímetro.

Notas Gerais sobre o Carregamento

Ventoinha: O carregador foi concebido para controlar a sua própria ventoinha de arrefecimento para um funcionamento eficiente. É normal que a ventoinha arranque e pare durante a conservação de uma bateria totalmente carregada. Mantenha a área junto do carregador desobstruída, de modo a permitir um funcionamento eficiente da ventoinha.

Tensão: A tensão apresentada durante o carregamento é a tensão de carregamento e, normalmente, é superior à tensão da bateria em repouso.

12. CALCULAR O TEMPO DE CARREGAMENTO

Utilize a tabela seguinte para determinar com mais precisão o tempo que será necessário para carregar totalmente uma bateria. Primeiro, identifique onde se enquadra a sua bateria na tabela.

NR significa que a configuração do carregador é NÃO RECOMENDADA.

Identifique o valor nominal da sua bateria na tabela e veja o tempo de carregamento para cada configuração do carregador. Os tempos indicados referem-se a baterias com 50% de carga antes do recarregamento. Adicione mais tempo para baterias amplamente descarregadas.

TAMANHO/VALOR NOMINAL DA BATERIA			TAXA DE CARGA/TEMPO DE CARREGAMENTO - HORAS			
			4 AMP	20 AMP	40 AMP	70 AMP
PEQUENAS BATERIAS	Motociclos, tractores de jardim, etc.	6-12 Ah	1-2 hrs	NR	NR	NR
		12-32 Ah	2-5 hrs	NR	NR	NR
AUTOMÓVEL/ CAMIÃO	200-315 CCA	40-60 RC	5½-7¼ hrs	1-1½ hrs	½-¾ hr	20-30 min
	315-550 CCA	60-85 RC	7¼-9¼ hrs	1½-2 hrs	¾-1 hr	30-40 min
	550-1000 CCA	80-190 RC	9¼-17½ hrs	2-3½ hrs	1-1¾ hrs	40 min-1 hr
MARÍTIMAS/ CICLO PROFUNDO		80 RC	8¾ hrs	1¾ hrs	NR	NR
		140 RC	13½ hrs	2¾ hrs	NR	NR
		160 RC	15 hrs	3 hrs	NR	NR
		180 RC	16½ hrs	3½ hrs	NR	NR

13. INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

13.1 Após a utilização e antes da manutenção, retire a ficha da tomada e desligue o carregador de baterias (consulte as secções 5, 6 e 7).

13.2 Utilize um pano seco para limpar toda a corrosão da bateria, assim como qualquer sujidade e óleo nos conectores e cabos da bateria e na caixa do carregador.

13.3 Certifique-se de que todos os componentes do carregador estão no devido lugar e em boas condições de funcionamento, tal como, por exemplo, os revestimentos de plástico nos grampos da bateria.

13.4 A manutenção não requer a abertura da unidade, dado que não existem peças cuja manutenção possa ser efectuada pelo utilizador.

13.5 Todos os outros trabalhos de manutenção devem ser efectuados por técnicos de manutenção qualificados.

14. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO

14.1 Armazene o carregador desligado e numa posição vertical. O cabo continuará a conduzir electricidade até que seja desligado da tomada.

14.2 Se o carregador for deslocado na oficina ou para outro local, tenha cuidado para evitar/prevenir danos nos cabos, grampos e no próprio carregador. O incumprimento desta instrução poderá resultar em ferimentos pessoais ou danos materiais. Armazene os grampos na respectiva haste do grampo de fibra de vidro. Não os armazene na pega, presos em conjunto, sobre as partes metálicas ou em volta destas, ou presos aos cabos.

15. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	MOTIVO/SOLUÇÃO
Nenhuma leitura no amperímetro.	O carregador não está ligado à alimentação.	Ligue a ficha do carregador a uma tomada CA.
	Não existe alimentação no receptáculo.	Verifique se existe um fusível aberto ou disjuntor que forneça alimentação à tomada CA.
	Os grampos estão a fazer mau contacto na bateria.	Verifique se existem más ligações à bateria e estrutura. Certifique-se de que os pontos de ligação estão limpos. Abane os grampos para a frente e para trás para obter uma melhor ligação.
	As ligações estão invertidas.	Desligue a ficha do carregador e inverta os grampos.
	A bateria está avariada (não aceita um carregamento).	Solicite a verificação da bateria.
	Está a ser utilizada uma taxa de carga de 4 amperes.	Está a ser utilizada uma taxa de carga de 4 amperes. O amperímetro poderá não apresentar qualquer actividade à taxa de carga de 4A.
A leitura do amperímetro permanece elevada.	Bateria amplamente descarregada.	Continue a carregar a bateria durante mais duas horas. Se o problema persistir, solicite a verificação da bateria.
	Tensão errada da bateria.	Verifique se as definições de tensão do carregador estão correctas.

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	MOTIVO/SOLUÇÃO
O amperímetro lê menos do que a taxa de carga seleccionada quando carrega uma bateria descarregada.	O cabo de extensão é demasiado comprido ou o calibre é demasiado pequeno.	Utilize um cabo de extensão mais curto ou com um calibre mais elevado.
	Células fracas ou placa sulfurizada na bateria.	Uma bateria sulfurizada terá eventualmente um carregamento normal se tiver sido deixada ligada. Se a bateria não carregar, solicite a respectiva verificação.
	A bateria está apenas parcialmente descarregada.	Continue a carregar a bateria.
Os grampos da bateria não soltam faíscas quando tocam um no outro.	O carregador está equipado com uma função de início seguro. Nos modos automáticos, não fornece corrente aos grampos da bateria até que esta esteja devidamente ligada. Ao contrário dos carregadores tradicionais, os grampos não soltam faíscas quando tocam um no outro. (No modo manual, os grampos soltam faíscas.)	Não há problema; isto é normal.
É audível o som de um clique proveniente do carregador.	O disjuntor está em ciclo.	As configurações podem estar erradas. Verifique as configurações do carregador.
	A bateria está avariada.	Solicite a verificação da bateria.
	Cabos ou grampos da bateria em curto-circuito.	O disjuntor entra em ciclo quando o consumo de corrente é demasiado elevado. Verifique se existem cabos ou grampos em curto-circuito e substitua-os, se necessário.
	A bateria está amplamente descarregada, mas é uma boa bateria.	A bateria poderá não ser capaz de permitir o carregamento devido a um estado de inactividade. Deixe a carregar até que a bateria tenha oportunidade de recuperar o suficiente para permitir o carregamento. Se demorar mais de 20 minutos, pare o carregamento e solicite a verificação da bateria.
	Ligações invertidas na bateria.	Desligue o carregador e corrija as ligações dos fios condutores.
O carregador emite um ruído ou zumbido alto.	Os laminados do transformador vibram (ruído).	Não há problema; isto é normal.
	Conjunto do díodo em curto-circuito ou conjunto do rectificador de saída (zumbido).	Solicite a verificação do carregador por parte de um técnico qualificado.

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	MOTIVO/SOLUÇÃO
Curto-circuito ou nenhum ciclo de arranque no arranque o motor.	Consumo de energia superior à amperagem nominal do carregador.	O tempo de arranque varia consoante a quantidade de corrente consumida. Se o arranque consumir mais do que a amperagem nominal do carregador, o tempo de arranque pode ser inferior a 3 segundos.
	Não foi possível aguardar 3 minutos (180 segundos) entre os arranques.	Aguarde 3 minutos de tempo de descanso antes do próximo arranque.
	Os grampos não estão a fazer bom contacto.	Verifique se existem más ligações na bateria e na estrutura.
	O cabo CA e/ou a extensão estão soltos.	Verifique o cabo de alimentação e a extensão quanto a encaixes soltos.
	Não existe alimentação no receptáculo.	Verifique se existe um fusível aberto ou disjuntor que forneça alimentação à tomada CA.
	O carregador pode estar sobreaquecido.	O protector térmico pode ter sido accionado e necessita de mais algum tempo para reiniciar. Certifique-se de que as aberturas de ventilação do carregador não estão bloqueadas. Aguarde e tente novamente.
	A bateria pode estar amplamente descarregada.	Numa bateria amplamente descarregada, carregue durante 10 a 15 minutos à taxa manual de 40 amperes para ajudar no arranque.
O carregador não arranca mesmo estando devidamente ligado.	A tomada CA não funciona.	Verifique se existe um fusível aberto ou disjuntor que forneça alimentação à tomada CA.
	Fusível fundido.	Substitua o fusível (fusível de 15 A).
	Má ligação eléctrica.	Verifique o cabo de alimentação e a extensão quanto a encaixes soltos.
A bateria está ligada e o carregador está activado mas não está a carregar.	Os grampos não estão a fazer bom contacto.	Verifique se existem más ligações na bateria e na estrutura. Certifique-se de que os pontos de ligação estão limpos. Abane os grampos para a frente e para trás para obter uma melhor ligação.
A corrente medida é muito inferior à corrente que foi seleccionada.	O carregador atingiu a voltagem máxima e está a reduzir a corrente.	Não há problema; isto é normal.

16. ESPECIFICAÇÕES

Entrada	230V ~ 7A, 50Hz, Máx. 19A/5 seg., ⊟ 15A
Saída (Carga)	12V ⎓ 4A, 20A, 40A, 70A
Saída (Arranque do Motor)	12V ⎓ Máx. 220A/5 seg.
Peso	20,30 kg

17. GARANTIA LIMITADA

ESTA GARANTIA LIMITADA DA SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, APLICA-SE AO COMPRADOR A RETALHO ORIGINAL DESTE PRODUTO. ESTA GARANTIA LIMITADA NÃO É TRANSMISSÍVEL NEM ATRIBUÍVEL.

A garantia da Schumacher Electric Corporation (o “Fabricante”) para este carregador de baterias é válida durante 2 anos, a partir da data de compra a retalho, e cobre defeitos de material ou de fabrico que possam ocorrer em condições normais de utilização e manutenção. Se a sua unidade não estiver isenta de defeitos de material ou de fabrico, a obrigação do Fabricante, ao abrigo desta garantia, é apenas de reparar ou substituir o seu produto por uma unidade nova ou reparada, consoante o critério do Fabricante. O comprador tem a obrigação de encaminhar a unidade, juntamente com a prova de compra e as despesas de envio pré-pagas, para o Fabricante ou para os seus representantes autorizados para que seja reparada ou substituída.

O Fabricante não oferece nenhuma garantia para qualquer acessório utilizado com este produto que não seja fabricado pela Schumacher Electric Corporation e que não esteja aprovado para utilização com este produto. Esta Garantia Limitada é considerada nula se o produto for utilizado incorrectamente, for sujeito a um manuseamento descuidado, for reparado ou modificado por alguém que não o Fabricante ou se a unidade for revendida por intermédio de um revendedor não autorizado.

O Fabricante não oferece outras garantias, incluindo, sem restrições, garantias expressas, implícitas ou estatutárias, as quais incluem, sem restrições, qualquer garantia implícita de comercialização ou de aptidão para uma finalidade específica. Além disso, o Fabricante não deve ser responsabilizado por quaisquer reclamações de danos incidentais, especiais ou significativos que sejam incorridos pelos compradores, utilizadores ou terceiros que estejam associados a este produto, incluindo, sem restrições, receitas e lucros cessantes, vendas antecipadas, oportunidades de negócio, fundo de comércio, cessação de actividade e quaisquer outros prejuízos ou danos. Toda e qualquer garantia, que não a garantia limitada incluída no presente, é por este meio renunciada e excluída. Alguns estados não permitem a exclusão ou restrição dos danos incidentais e significativos ou da duração da garantia limitada, pelo que as restrições supracitadas poderão não se aplicar a si. Esta garantia concede-lhe direitos legais específicos e é possível que possa gozar de outros direitos, os quais divergem desta garantia.

ESTA GARANTIA LIMITADA REPRESENTA A ÚNICA GARANTIA LIMITADA EXPRESSA E O FABRICANTE NÃO CONSENTE NEM AUTORIZA QUE ALGUÉM ASSUMA OU VALIDE QUALQUER OUTRA OBRIGAÇÃO RELATIVA AO PRODUTO, QUE NÃO ESTA GARANTIA.

Garantia, assistência técnica e centros de distribuição:
Para clientes fora dos EUA, contacte o seu distribuidor local.
América do Norte e do Sul: Hoopeston nos EUA. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com
Europa: Freightways na Holanda +31 71 4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® e Schumacher Logo são marcas comerciais registadas da Schumacher Electric Corporation.

Modell: PWI70300A
Automatisk batteriladdare
ÄGARHANDBOK

Läs handboken innan du använder produkten.

Skydda ögonen.

Använd skyddskläder.

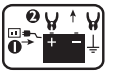
Risk för explosiva gaser.

Risk för elektriska stötar.

Utsätt inte enheten för regn och snö.

Rök inte och tillåt inga lågor eller gnistor.

Förvaras utom räckhåll för barn.


Koppla bort huvudkabeln innan klämmorna anslutseller kopplas bort.

Använd i ett välventilerat område.

1. VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR - SPARA DESSA ANVISNINGAR.

Den här handboken visar dig hur du använder laddaren på ett säkert och effektivt sätt. Du måste noggrant läsa, förstå och följa anvisningarna och försiktighetsåtgärderna i handboken eftersom den innehåller viktiga säkerhets- och driftsanvisningar. Säkerhetsmeddelandena som används i handboken består av ett signalord, ett meddelande och en symbol.

Signalorden indikerar nivå av fara i en viss situation.

⚠ FARA Indikerar en omedelbart farlig situation som, om den inte undviks, resulterar i dödsfall eller allvarlig skada på operatör eller annan personal.

⚠ VARNING Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada på operatör eller annan personal.

VIKTIGT Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i skada på utrustning, fordon eller egendom.

⚠ VARNING RISK FÖR ELCHOCK OCH BRAND.

1.1 Dra i kontakten, inte i sladden, när du kopplar bort laddaren så att inte den elektriska kontakten eller sladden skadas.

1.2 Använd inte en förlängningssladd om det inte är absolut nödvändigt. Användandet av en olämplig förlängningssladd kan resultera i risk för brand och elchock. Om du måste använda en förlängningssladd, kontrollera att:

- Stiften på förlängningssladdens kontakt är lika många och har samma storlek och form som de på laddaren.
- Förlängningssladdens ledningar är riktigt inkopplade och att sladden är i gott elektriskt skick.
- Att ledningsdimensionen är tillräcklig för laddarens märkström enligt specifikationen i avsnitt 7.3.

1.3 Använd inte laddaren med en skadad sladd eller kontakt. Sladden eller kontakten måste omedelbart bytas ut av en kvalificerad servicetekniker.

1.4 Använd inte laddaren om den utsatts för ett skarpt slag, tappats eller på annat sätt skadats. Enheten måste då kontrolleras av en kvalificerad servicetekniker.

1.5 Demontera inte laddaren. Ta enheten till en kvalificerad servicetekniker när underhåll eller reparation krävs. Felaktig montering kan resultera i risk för brand och elchock.

⚠ VARNING **RISK FÖR EXPLOSIVA GASER.**

1.6 DET ÄR FARLIGT ATT ARBETA I NÄRHETEN AV BLYSYRABATTERIER. BATTERIER GENERERAR EXPLOSIVA GASER UNDER NORMAL ANVÄNDNING AV BATTERIET. AV DENNA ANLEDNING ÄR DET YTTERST VIKTIGT ATT DU FÖLJER ANVISNINGARNA VARJE GÅNG DU ANVÄNDER LADDAREN.

1.7 Minska risken för batteriexplosion genom att följa dessa anvisningar samt de som publicerats av batteritillverkaren och tillverkaren av den utrustning som du planerar att använda i närheten av batteriet. Granska varningsmeddelandena på produkterna och motorn.

⚠ VARNING Använd inte batteriladdaren med batterier som inte är uppladdningsbara. Använd endast uppladdningsbara blysyrabatterier.

2. PERSONLIGA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

⚠ VARNING **RISK FÖR EXPLOSIVA GASER.**

2.1 Avlägsna personliga metallföremål, såsom ringar, armband, halsband och armbandsur, när du arbetar med blysyrabatterier. Ett blysyrabatteri kan producera en kortslutningsström som är stor nog att smälta en ring eller motsvarande metall, vilket orsakar svåra brännskador.

2.2 Var extra försiktig så att du inte tappar metallverktyg på batteriet. Det kan skapa gnistor eller kortsluta batteriet eller annan elektrisk utrustning vilket kan orsaka en explosion.

2.3 Använd endast laddaren för att ladda Använd endast laddaren för att ladda 12 volt BLYSYRABATTERIER. Den är inte avsedd att strömförsörja någon annan typ av lågspänningssystem annat än det för en startmotor. Använd inte batteriladdaren för att ladda den typ av torrcellsbatterier som ofta används till apparater i hemmet. Dessa batterier kan spricka och orsaka personskada och skada på egendom.

2.4 Ladda ALDRIG ett fruset batteri.

2.5 Överladda ALDRIG ett batteri.

2.6 Överväg att ha en person i närheten som kan hjälpa dig när du arbetar i närheten av ett blysyrabatteri. Ha gott om färskvatten och tvål i närheten ifall batterisyra kommer i kontakt med hud, kläder eller ögon.

2.7 Om batterisyra kommer i kontakt med hud eller kläder måste du omedelbart tvätta området med tvål och vatten. Om syra tränger in i ögat måste du spola med rinnande kallt vatten i minst 10 minuter och omedelbart uppsöka läkare. Om syra sväljs av misstag måste du dricka mjölk, äggvita eller vatten. Frambringa INTE kräkning. Uppsök omedelbart läkare.

3. FÖRBEREDELSE FÖR LADDNING

⚠ VARNING **RISK FÖR KONTAKT MED BATTERISYRA. BATTERISYRA ÄR EN YTTERST FRÄTANDE SVAVELSYRA.**

3.1 Packa upp och rulla ut alla kablar innan du använder batteriladdaren.

3.2 Om det är nödvändigt att ta bort batteriet från fordonet för att ladda det skall den jordade terminalen kopplas bort först. Kontrollera att alla tillbehör i fordonet är avstängda, så att bågbildning undviks.

3.3 Rengör batteriterminalerna innan batteriet laddas. Undvik att luftburen korrosion kommer i kontakt med ögon, näsa och mun under rengöringen. Använd bikarbonat och vatten för att neutralisera batterisyran och eliminera luftburen korrosion. Rör inte vid ögon, näsa eller mun.

3.4 Fyll på med destillerat vatten i cellerna tills batterisyranivån når upp till den av tillverkaren specificerade nivån. Överfyll inte cellerna. För batterier med borttagbara lock på cellerna, såsom ventilreglerade blysyrabatterier (VRLA), följer du noga tillverkarens anvisningar för laddning.

3.5 Läs, ta till dig och följ alla anvisningar för laddaren, batteriet, fordonet och den utrustning som används nära batteriet och laddaren. Studera batteritillverkarens specifika säkerhetsanvisningar för laddning och rekommenderade laddningsströmmar.

3.6 Kontrollera att laddningskabelns klämmor sitter ordentligt fast.

4. PLACERING AV LADDAREN

⚠ VARNING RISK FÖR EXPLOSION OCH KONTAKT MED BATTERISYRA.

4.1 Placera laddaren så långt borta från batteriet som DC-kabeln tillåter.

4.2 Placera aldrig laddaren direkt ovanför batteriet som laddas. Gaser från batteriet korroderar och skadar laddaren.

4.3 Placera aldrig batteriet ovanpå laddaren.

4.4 Låt inte batterisyra droppa på laddaren när du avläser elektrolytdensiteten eller fyller batteriet.

5. FÖLJ DESSA STEG OM BATTERIET ÄR INSTALLERAT I FORDONET.

⚠ VARNING EN GNISTA NÄRA BATTERIET KAN ORSAKA EN EXPLOSION. MINSKA RISKEN FÖR GNISTOR NÄRA BATTERIET GENOM ATT:

5.1 Placera AC- och DC-kablarna så att risken för att de skadas av motorhuv, dörrar och rörliga eller varma motordelar minskas. OBS! Om det är nödvändigt att stänga motorhuven under laddningen måste du kontrollera att motorhuven inte rör vid metalldelarna på batterikontakterna eller skadar kablarnas isolering.

5.2 Håll dig borta från fläktblad, remmar, remskivor och andra delar som kan orsaka skada.

5.3 Kontrollera polariteten på batteripolerna. Den POSITIVA (POS, P, +) batteripolen har normalt en större diameter än den NEGATIVA (NEG, N, -) polen.

5.4 Avgör vilken batteripol som är jordad (ansluten) till chassit.

5.5 För fordon med negativ jordning ansluter du den POSITIVA (RÖDA) kontakten från batteriladdaren till den POSITIVA (POS, P, +) ojordade polen på batteriet. Anslut den NEGATIVA (SVARTA) kontakten till fordonets chassi eller motorblock på avstånd från batteriet. Anslut inte kontakten till förgasaren, bränsleledningarna eller tunnplåtsdelar. Anslut till en tjock metalldel i ramen eller motorblocket.

5.6 För fordon med positiv jordning ansluter du den NEGATIVA (SVARTA) kontakten från batteriladdaren till den NEGATIVA (NEG, N, +) ojordade polen på batteriet. Anslut den POSITIVA (RÖDA) kontakten till fordonets chassi eller motorblock på avstånd från batteriet. Anslut inte kontakten till förgasaren, bränsleledningarna eller tunnplåtsdelar. Anslut till en tjock metalldel i ramen eller motorblocket.

5.7 Anslut laddarens AC-strömsladd till ett eluttag.

5.8 När laddaren kopplas bort kopplar du bort AC-sladden, tar bort kontakten från fordonets chassi och tar sedan bort kontakten från batteriterminalen.

5.9 Se BERÄKNA LADDNINGSTID för information om laddningstiden.

6. FÖLJ DESSA STEG OM BATTERIET ÄR UTANFÖR FORDONET

⚠ VARNING EN GNISTA NÄRA BATTERIET KAN ORSAKA EN EXPLOSION. MINSKA RISKEN FÖR GNISTOR NÄRA BATTERIET GENOM ATT:

6.1 Kontrollera polariteten på batteripolerna. Den POSITIVA (POS, P, +) batteripolen har normalt en större diameter än den NEGATIVA (NEG, N, -) polen.

6.2 Anslut en 6 AWG (13 mm^2) isolerad batterikabel som är minst 24 tum (61 cm) lång till den NEGATIVA (NEG, N, -) batteripolen.

6.3 Anslut den POSITIVA (RÖDA) laddarkontakten till den POSITIVA (POS, P, +) polen på batteriet.

6.4 Placera dig själv och den icke anslutna änden på kabeln som du tidigare anslöt till den NEGATIVA (NEG, N, -) batteripolen så långt borta som möjligt från batteriet. Anslut sedan den NEGATIVA (SVARTA) laddarkontakten till den icke anslutna änden på kabeln.

6.5 Vänd dig bort från batteriet när du gör den sista anslutningen.

6.6 Anslut laddarens AC-strömsladd till ett eluttag.

6.7 När du kopplar bort laddaren utför du anslutningsproceduren i omvänd ordning och bryter den första anslutningen när du befinner dig så långt bort från batteriet som möjligt.

6.8 Ett marinbatteri (båt) måste tas ur och laddas på land. Laddning på båten kräver utrustning som är specialutformad för marint bruk.

7. JORD- OCH NÄTANSLUTNINGAR

⚠ VARNING **RISK FÖR ELCHOCK OCH BRAND.**

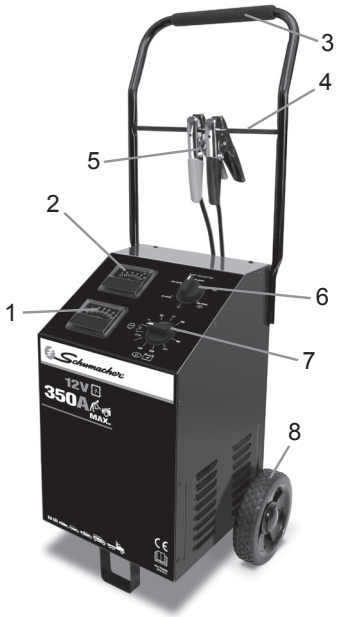
7.1 Batteriladdaren är avsedd för användning i en krets med en nominell spänning på 230 V, 50 Hz. (Korrekt ingångsspänning visas på laddarens varningsetikett.) Kontakten måste vara ansluten till ett eluttag som är korrekt installerat och jordat i enlighet med lokala regler och förordningar. Kontaktens stift måste passa med anslutningsdonet (eluttaget). Använd inte laddaren i ett ojordat system.

7.2 **⚠ FARA** Ändra inte AC-sladden eller kontakten på batteriladdaren – om den inte passar i eluttaget måste ett lämpligt uttag installeras av en kvalificerad elektriker. En felaktig anslutning kan resultera i risk för dödande elchock.

7.3 Rekommenderad minsta AWG-storlek för förlängningssladd:

- Högst 100 fot (30,5 m) lång – använd en 10-gauge (6 mm^2) förlängningssladd.
- Över 100 fot (30,5 m) – använd en 8-gauge (10 mm^2) förlängningssladd.

8. FUNKTIONER



1. Amperemeter
2. Voltmeter
3. Skumgummigrepp
4. Klämstavar i fiberglas
5. Klämmor
6. Laddningshastighetväljare
7. Tidur
8. Hjul

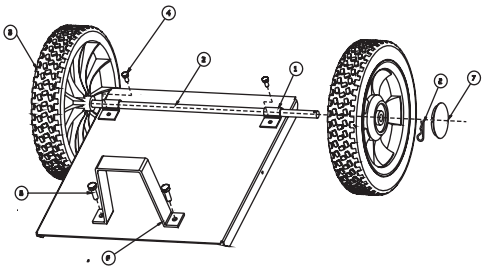
9. MONTERINGSANVISNINGAR

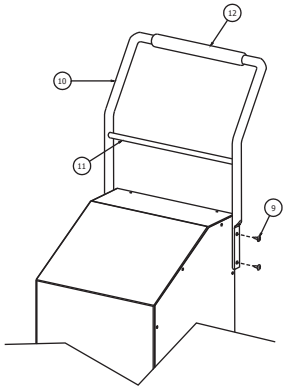
MONTERINGSANVISNINGAR FÖR LADDARE MED HJUL

Det är viktigt att laddaren är helt monterad före användning, Följ anvisningarna nedan för montering.

Artikel	DELAR	VERKTYG SOM BEHÖVS
1	(2) axelhållare	3/8" skruvnyckel
2	(1) axel med sprinthål	(för monteringsfot)
3	(2) hjul	5/16" skruvnyckel
4	(2) 10-32, gängskärande skruvar	(för monteringshjul)
5	(2) ¼-20, gängskärande skruvar	1/4" skruvnyckel
6	(1) fot	(för monteringshandtag)
7	(2) navkapslar	hammare
8	(2) hårnålssprint	plan skruvmejsel
9	(4) 8-18 plåtskruvar	stjärnskruvmejsel
10	(1) handtag	
11	(1) klämstav i fiberglas	
12	(1) skumgummihandtag	

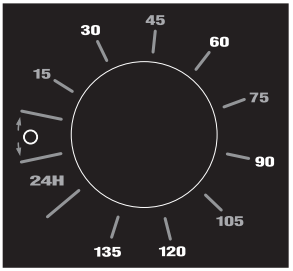
1. Placera laddaren försiktigt på framsidan för att förbereda monteringen.
2. Montera foten (artikel 6) med två ¼-20-skruvar (artikel 5) och dra åt ordentligt.
3. Fäst de två axelhållarna (artikel 1) med en 10-32-skruv (artikel 4) i varje. Hållarna ska ha en ände fasthakad i laddarens spår. Se till att du inte tappar hållarna inuti laddarens hölje. Dra inte åt skruvarna (artikel 4) helt den här gången.
4. Skjut in axeln (artikel 2) i hållarna (artikel 1) tills den är mitt på laddaren.
5. Skjut på ett hjul (artikel 3) på axeln med det nedsänkta navet vänt utåt (se bild).
6. För in stiftet (artikel 8) genom axelhålet.
7. Upprepa de här stegen för det andra hjulet. När båda hjulen sitter fast på axeln, avsluta med att dra åt axelhållarens två skruvar (artikel 4).
8. Knäpp på navkapslarna (artikel 7) på varje hjul för att täcka stiftet och axeln.
9. Ställ laddaren upprätt så att den vilar på hjulen och foten.
10. Ta bort de två översta sidskruvarna (artikel 9) från varje sida av laddaren.
11. Kontrollera att skumgummihandtaget (artikel 12) finns på handtagsmonteringen (artikel 10). Installera det om det behövs.
12. För in klämstaven i fiberglas (artikel 11) i de genomborrade hålen på handtagets insida (artikel 10).
13. Rikta in handtagsmonteringen (artikel 10) med laddaren och installera om sidskruvarna (artikel 9). Dra inte åt för hårt.
14. Monteringen av laddaren är nu klar. Batteriklämmorna kan klämmas fast på fiberglasstaven (artikel 11) för bekväm förvaring.
15. Fäst inte klämmorna på handtagets skumgummidel. Det skadar skumgummigreppet.





10. KONTROLLPANEL

Tidur



Tidursinställning: Med tiduret kan du ställa in en angiven laddningstid. När tiden räknats ner slutar laddaren att ladda batteriet. Tidurets huvudfunktion är att förhindra överladdning samtidigt som tiduret ser till att en tillfredsställande laddning uppnås. Du måste känna till batteriets storlek i amperetimmar eller reservkapaciteten i minuter och laddningsstatus för att kunna ställa in tiduret korrekt. Det är viktigt att du fastställer batteriets laddningsstatus enligt avsnitt 12 och ställer in tiduret därefter.

24H (Håll): Det här läget åsidosätter tidursfunktionen och tillåter oavbruten drift. Ställ tiduret i läget 24H när du vill ladda längre tid än 2¼ timmar.

⚠VARNING Var noga med att övervaka laddningen och avbryt när batteriet är laddat. Underlåtenhet att göra detta kan orsaka skada på batteriet, skada på egendom eller personskador.

Amperemeter

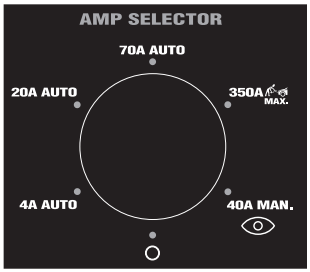
Amperemetern visar hur mycket ström, mätt i ampere, som batteriet drar. Efterhand som ett batteri laddas drar det mindre ström från laddaren. På motsvarande sätt visar mätaren att mindre ström dras av batteriet. När strömmen inte längre minskar, är batteriet laddat.

Voltmeter

Voltmetern anger spänningen vid batterianslutningarna. Laddaren behöver inte vara ansluten till ett vägguttag. Tiduret ska vara i läget AV. Följ därefter anvisningarna i avsnitt 5 och 6 för att ansluta laddaren. Uppmärksamma mätarvärdet. Kom ihåg att denna avläsning endast är batterispänningen. En falsk ytladdning kan vara vilseledande. Vi rekommenderar att du låter strålkastarna vara påslagna under några minuter innan du läser av mätaren. Läs av den några minuter efter att du har slagit av strålkastarna. Om avläsningen visar mindre än 10,5 volt kan batteriet vara dåligt eller så är anslutningen till laddaren dålig. Om avläsningen visar 10,5 - 12,5 är batteriet svagt - ladda det. Om avläsningen visar över 12,8 volt är batteriet laddat.

Laddningshastighetväljare

Använd laddningshastighetsväljaren för att välja önskad laddningshastighet eller motorstartinställning.



- **4 A låg laddningshastighet –** För laddning av små batterier, som dom som ofta används i gräsklippare, snöskotrar och motorcyklar.
- **20 A och 40 A hög och 70 A mycket hög laddningshastighet –** För laddning av batterier i bilar och båtar samt av djupcykelbatterier. Är inte avsedd för industriell användning.
- **350 A motorstart –** Ger 350 ampere för runddragning av en motor med ett svagt eller utslitet batteri. Använd alltid tillsammans med ett batteri.

11. DRIFTSANVISNINGAR

Skydd för termisk strömrusning

Som en säkerhetsåtgärd minskar laddaren automatiskt strömmen om den upptäcker att batteriet kanske blir för varmt.

Laddning

1. Kontrollera att de olika komponenterna på laddaren sitter på plats och är i gott skick, inklusive plastfötterna på metallklämmorna. Kontrollera att elektrolyten (batterivätskan) i varje cell är på korrekt nivå.
2. Ställ in laddningshastighetsväljaren på läget AV.
3. Följ säkerhetsanvisningarna i avsnitt 5 och 6 och anslut batteriet.
4. Följ säkerhetsanvisningarna i avsnitt 7 och anslut nätspänningen.

5. Välj önskad laddningshastighet. **OBS!** Den manuella laddningshastigheten på 40 ampere är ett manuellt läge som överladdar batteriet om det används under långa tidsperioder. Övervaka ofta laddningsprocessen.
6. Vrid timern till 24H (Håll) eller den valda laddningstiden om du använder det manuella läget på 40 ampere.
7. Utför stegen i omvänd ordning för att koppla från laddaren.

OBS! Den här laddaren är utrustad med en funktion för säker start. I de automatiska laddningshastigheterna, 4, 20 och 70 ampere, kommer den inte att leverera ström till batteriklämmorna innan ett batteri har anslutits. Till skillnad från traditionella laddare sker ingen gnistbildning om klämmorna vidrör varandra. I den manuella laddningshastigheten på 40 ampere sker gnistbildning om klämmorna oavsiktligt vidrör varandra.

Automatiska laddningslägen

Ställ in timern i läget 24H (Håll) när batteriladdaren används i något av de automatiska lägena (4, 20 eller 70 amp), i annat fall stoppar timern laddningen när tiden gått ut oavsett om den har slutförts eller inte. Lysdioden för LADDAD (grön) lyser när laddningen är slutförd och laddaren går in i underhållsläget. Laddaren stängs inte av. För ett batteri med en startspänning på under 1 volt använder du först det manuella läget (se avsnittet Manuell laddning) för att förladda batteriet i fem minuter. Detta för att få extra spänning i batteriet som laddaren kan analysera.

Manuellt laddningsläge

När du väljer laddningshastigheten 40 amp i det manuella läget laddar du i manuellt läge. Du måste ställa in timern till rätt tid (se avsnittet Timer). Om du vill ladda längre tid än 2 ¼ timmar så ställer du in timern i läget 24H. Var noga med att övervaka laddningen och avbryt när batteriet är laddat. Om du inte gör det kan batteriet skadas eller medföra skador på egendom eller kroppsskador.

Avbruten laddning

Om laddningen inte kan slutföras på normalt sätt avbryts den. När laddningen avbryts stängs utströmmen från laddaren av. Koppla ur batteriet eller koppla bort laddaren från nätuttaget för att återställa efter en avbruten laddning.

Slutförande av laddning

Slutförande av laddning anges av lysdioden för LADDAD (grön). När den lyser har laddaren växlat till underhållsläget.

Underhållsläge (flytlägesövervakning)

När lysdioden för LADDAD (grön) lyser har laddaren startat underhållsläget. I det här läget håller laddaren batteriet fulladdat genom att vid behov leverera en liten ström. Om batterispänningen faller nedanför en förinställd nivå går laddaren tillbaka till laddningsläget tills batterispänningen återgått till full laddningsnivå. När detta skett återgår laddaren till underhållsläget.

Använda motorstartfunktionen

Batteriladdaren kan användas för att starta bilen om batteriet är svagt. Följ dessa anvisningar om hur du använder MOTORSTART-funktionen.

Den här produkten är klassad för 3,0 sekunders runddragning av motorn.

⚠VARNING Följ alla säkerhetsanvisningar och säkerhetsföreskrifter när du laddar ditt batteri. Bär heltäckande ögonskydd och skyddskläder. Ladda batteriet i ett välventilerat utrymme.

VIKTIGT Om du använder MOTORSTART-funktionen UTAN att ett batteri är installerat i fordonet kan det uppstå skador på fordonets elsystem. OBS! Om du har laddat batteriet och det fortfarande inte startar bilen ska du inte använda motorstartfunktionen då detta kan skada fordonets elsystem.

VIKTIGT Lämna inte laddaren i motorstartläget i mer än tio minuter åt gången. Du kan skada laddaren.

1. Ställ in laddningshastighetsväljaren och tiduret på läget AV.
2. Koppla bort laddaren från vägguttaget och anslut den till batteriet enligt anvisningarna i avsnitt 5 (FÖLJ NEDANSTÅENDE STEG NÄR BATTERIET ÄR INSTALLERAT I ETT FORDON).

3. Anslut laddarens nätsladd till vägguttaget och vrid sedan tidurets väljare från AV till läget 24H.
4. När laddaren är ansluten till nätet och fordonets batteri ställer du in laddningshastighetsväljaren till lämpligt motorstartläge.
5. Dra runt motorn tills den startar eller tills 3,0 sekunder passerat. Om motorn inte startar ställer du in laddningshastighetsväljaren på sin högsta laddningshastighet och väntar 3 minuter innan du drar runt motorn igen. Detta gör att laddaren och batteriet svalnar.

OBS! Om det är mycket kallt eller om batteriladdningen är under 2 volt skall batteriet laddas i 5 minuter innan motorn dras runt.

6. Om motorn inte startar laddar du batteriet i ytterligare 5 minuter innan motorn dras runt igen.
7. När motorn startat flyttar du laddningshastighetsväljaren och tiduret till läget AV och kopplar bort nätsladden innan du kopplar från batteriklämmorna från fordonet.
8. Rengör och förvara laddaren på en torr plats.

OBS! Om motorn drar runt men inte startar är det inget fel på startsystemet utan ett annat fel med fordonet. STOPPA runddragningen av motorn tills det andra felet har diagnostiserats och korrigerats.

Använda batterspänningstestaren

Översikt

Det här batteriet har en inbyggd voltmeter som används för att testa batteriets laddningsstatus. Laddaren har inte någon inbyggd testare av batterilast. Som sådant kan ett nyligen laddat batteri ha en tillfälligt hög spänning på grund av något som kallas ytladdning. Spänningen för ett sådant batteri sjunker gradvis under perioden omedelbart efter att laddningssystemet har kopplats från. Följaktligen kan testaren visa inkonsekventa värden för ett sådant batteri. För en mer exakt avläsning bör ytladdningen tas bort genom att du skapar en tillfällig last på batteriet. Det kan ske genom att lampor eller andra tillbehör slås på under några minuter innan du läser av displayen. Läs av den några minuter efter att du har slagit av strålkastarna.

Testsekvens: Det finns fyra grundläggande steg som måste utföras för att testa batteriets laddningsstatus:

1. Koppla bort laddaren från nätuttaget och anslut den till batteriet enligt anvisningarna i avsnitt 5 och 6.
2. Ställ in laddningshastighetsväljaren och timern på läget AV.
3. Anslut laddarens nätsladd till ett nätuttag enligt anvisningarna i avsnitt 7.
4. Läs av spänningen på voltmetern.

Allmänna laddningsanmärkningar

Fläkt: Laddaren är utformad så att den styr kylfläkten för effektiv drift. Det är normalt att fläkten startar och stoppar när ett fulladdat batteri underhålls. Se till att området nära laddaren är fritt från hinder så att fläkten kan fungera effektivt.

Spänning: Spänningen som visas under laddning är laddningsspänningen och är normalt högre än batteriets vilospänning.

12. BERÄKNA LADDNINGSTID

Använd följande tabell för att mer exakt fastställa hur lång tid det kommer att ta att helt ladda upp ett batteri. Identifiera först var ditt batteri passar in i diagrammet.

IR betyder att laddarens inställning är INTE REKOMMENDERAD.

Leta först upp batteriets märkvärde i diagrammet och anteckna laddningstiden för de olika inställningarna på laddaren. Tiden som anges är för batterier med en 50 % laddning före laddningen. Lägg till mer tid om batteriet är kraftigt urladdat.

BATTERY SIZE/RATING			LADDNINGSHASTIGHET/LADDNINGSTID - TIMMAR			
			4 A	20 A	40 A	70 A
SMÅ BATTERIER	Motorcykel, gräsklippare traktor, m.m.	6-12 Ah	1-2 tim.	IR	IR	IR
		12-32 Ah	2-5 tim.	IR	IR	IR
PERSONBIL/ LASTBIL	200-315 CCA	40-60 RC	5½-7¼ tim.	1-1½ tim.	½-¾ tim.	20-30 min
	315-550 CCA	60-85 RC	7¼-9¼ tim.	1½-2 tim.	¾-1 tim.	30-40 min
	550-1000 CCA	80-190 RC	9¼-17½ tim.	2-3½ tim.	1-1¾ tim.	40 min-1 tim.
MARINT/DJUPCYKEL		80 RC	8¾ tim.	1¾ tim.	IR	IR
		140 RC	13½ tim.	2¾ tim.	IR	IR
		160 RC	15 tim.	3 tim.	IR	IR
		180 RC	16½ tim.	3½ tim.	IR	IR

13. UNDERHÅLLSANVISNINGAR

13.1 Efter användning och före underhåll utförs skall batteriladdaren kopplas bort (se avsnitt 5, 6 och 7).

13.2 Använd en torr trasa för att torka bort batterikorrosion och annan smuts och olja från batterikontakter, sladdar och laddarens hölje.

13.3 Kontrollera att de olika komponenterna på laddaren sitter på plats och är i gott skick, till exempel plastfötterna på metallklämmorna.

13.4 Service kräver inte att enheten öppnas då det inte finns några delar som användaren kan serva.

13.5 All annan service måste utföras av kvalificerad servicepersonal.

14. FÖRVARINGSANVISNINGAR

14.1 Förvara laddaren urkopplad i upprätt läge. Sladden är strömförande tills den kopplas bort från uttaget.

14.2 Om laddaren flyttas runt i verkstaden eller transporteras till annan plats bör du vara noga med att undvika skada på sladdar, kontakter och själva laddaren. Om detta inte görs kan det leda till personskada eller skada på egendom. Förvara klämmorna på klämstaven i fiberglass. Förvara dem inte på handtaget, inte hopsatta, på eller runt metall, eller fastsatta på kablarna.

15. FELSÖKNING

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ORSAK/LÖSNING
Finns inget av avläsa på amperemetern.	Laddaren är inte ansluten.	Anslut laddaren till ett vägguttag.
	Ingen ström vid uttaget.	Kontrollera om det finns en öppen säkring eller huvudströmbrytare som tillhör vägguttaget.
	Klämmorna sitter inte ordentligt fast på batteriet.	Kontrollera anslutningarna till batteriet och ramen. Kontrollera att anslutningspunkterna är rena. Rör klämmorna bakåt och framåt för bättre anslutning.
	Anslutningarna är omkastade.	Koppla ur laddaren och kasta om klämmorna.
	Det är fel på batteriet (går inte att ladda).	Kontrollera batteriet.
	4 amp laddningshastighet används.	Amperemetern visar kanske inte någon aktivitet vid 4 A laddningshastighet.

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ORSAK/LÖSNING
Avläsningen från amperemetern förblir hög.	Batteriet är kraftigt urladdat.	Fortsätt att ladda batteriet i två timmar till. Om problemet fortsätter bör batteriet kontrolleras.
Amperemetern visar lägre värde än vald laddningshastighet vid laddning av ett urladdat batteri.	Förlängningssladden är för lång eller tråden för tunn. Svag cell eller sulfaterad plåt i batteriet. Batteriet har bara delvist laddats.	Använd en kortare eller tjockare förlängningssladd. Ett sulfaterat batteri kommer så småningom att laddas normalt om det lämnas anslutet. Kontrollera batteriet om det inte kan laddas. Fortsätt ladda batteriet.
Batteriklämmorna ger inte ifrån sig några gnistor när de vidrör varandra.	Laddaren är utrustad med en funktion för säker start. I de automatiska lägena levererar den inte ström till batteriklämmorna innan ett batteri har anslutits. Till skillnad från traditionella laddare sker ingen gnistbildning om klämmorna vidrör varandra (I manuellt läge ska klämmorna ge ifrån sig gnistor).	Inget problem, detta är normalt.
Laddaren avger ett klickande ljud.	Spänningsövervakaren slår till och från. Det är fel på batteriet. Kortslutna batterikablar eller klämmor. Batteriet är nästan helt urladdat men i övrigt i gott skick. Anslutningarna till batteriet är korsade.	Inställningarna kan vara felaktiga. Kontrollera laddarens inställningar. Kontrollera batteriet. Spänningsövervakaren slår till och från när strömuttaget är för högt. Kontrollera om kablar eller klämmor är kortslutna och byt ut dem vid behov. Batteriet kanske inte kan ta emot laddning om det är i dåligt skick. Fortsätt att ladda tills batteriet har haft möjlighet att återställas tillräckligt så att det kan ta emot laddning. Om detta tar mer än 20 minuter bör du avbryta laddningen och kontrollera batteriet. Stäng av laddaren och korrigera anslutningarna.
Laddaren avger ett högt surrande eller hummande ljud.	Transformatorlamineringarna vibrerar (surrande ljud). Kortsluten diodmontering eller utgångslikriktarmontering (hummande ljud).	Inget problem, detta är normalt. Låt en kvalificerad tekniker kontrollera laddaren.

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ORSAK/LÖSNING
Kortslutning eller ingen startcykel vid runddragning av motor.	Uttaget överstiger laddarens märkström.	Rundragningstiden varierar med storleken på strömuttaget. Om uttaget vid runddragningen överstiger laddarens märkström kan runddragningstiden vara mindre än 3 sekunder.
	Underlåtenhet att vänta i 3 minuter (180 sekunder) mellan runddragningar.	Vänta i 3 minuter före nästa runddragning.
	Klämmorna är inte ordentligt anslutna.	Kontrollera anslutningarna till batteriet och ramen.
	Nätsladden och/eller förlängningssladden är lösa.	Kontrollera om det finns en lös kontakt på strömsladden och förlängningssladden.
	Ingen ström vid uttaget.	Kontrollera om det finns en öppen säkring eller huvudströmbrytare som tillhör vägguttaget.
	Laddaren kan vara överhettad.	Det termiska skyddet kan ha löst ut och behöver lite mer tid för att återställas. Kontrollera att laddarens ventilationsöppningar inte är blockerade. Vänta och försök igen.
	Batteriet kan vara nästan helt urladdat.	På ett kraftigt urladdat batteri laddar du i 10 till 15 minuter i 40 amp manuellt laddningsläge för att bistå vid runddragning.
Laddaren startar inte när den är rätt ansluten.	Ingen spänning i vägguttaget.	Kontrollera om det finns en öppen säkring eller huvudströmbrytare som tillhör vägguttaget.
	Säkringen har gått.	Byt ut säkringen (15 A säkring).
	Dålig elektrisk anslutning.	Kontrollera om det finns en lös kontakt på strömsladden och förlängningssladden.
Batteriet är anslutet och laddaren är på, men laddar inte.	Klämmorna är inte ordentligt anslutna.	Kontrollera anslutningarna till batteriet och ramen. Se till att anslutningspunkterna är rena. Rör klämmorna bakåt och framåt för bättre anslutning.
Den uppmätta strömmen är mycket lägre än den valda.	Laddaren nådde upp till maxspänningen och reducerar strömmen.	Inget problem, detta är normalt.

16. SPECIFIKATIONER

Ingång	230V ~ 7A, 50Hz, Max 19A/5 sek., ⊣▭⊢ 15A
Utgång (laddning)	12V ⎓ 4A, 20A, 40A, 70A
Utgång (motorstart)	12V ⎓ Max 220A/5 sek.
Vikt	20,30 kg

17. BEGRÄNSAD GARANTI

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, UTFÄRDAR DENNA GARANTI TILL DEN URSPRUNGLIGA KÖPAREN AV PRODUKTEN. GARANTIN KAN INTE ÖVERLÅTAS.

Schumacher Electric Corporation (“Tillverkaren”) garanterar denna batteriladdare i 2 år från inköpsdatumet i detaljhandel. Garantin omfattar materialfel och tillverkningsfel som kan visa sig under normal användning och skötsel. Garantin omfattar materialfel och tillverkningsfel som har uppstått under normal användning och skötsel. Om din enhet inte är fri från materialfel eller tillverkningsfel är Tillverkarens enda skyldighet under denna garanti att reparera eller byta ut produkten mot en ny eller rekonditionerad enhet, enligt Tillverkarens eget val. Det åligger köparen att returnera produkten tillsammans med inköpsbevis samt att betala för frakten till Tillverkaren eller dess auktoriserade representant för reparation eller utbyte.

Tillverkaren ger ingen garanti för tillbehör som används tillsammans med produkten som inte är tillverkade av Schumacher Electric Corporation och godkända för användning med denna produkt. Denna begränsade garanti är ogiltig om produkten missbrukas, utsätts för ovarsam hantering, repareras eller modifieras av någon annan än Tillverkaren eller om denna enhet säljs vidare genom en obehörig återförsäljare.

Tillverkaren lämnar inga andra garantier, inklusive men inte begränsat till uttryckta, underförstådda eller lagstadgade garantier, inklusive men inte begränsat till underförstådda garantier för säljbarhet eller lämplighet för ett särskilt ändamål. Vidare är Tillverkaren inte ansvarig för ersättningsanspråk för oavsiktliga skador, särskilda skador eller följdskador från inköpare, användare eller andra som är förknippade med denna produkt, inklusive men inte begränsat till utebliven vinst, intäkt, förväntad försäljning, affärsmöjligheter, goodwill, avbrott i verksamheten och eventuella andra skador. Alla sådana garantier, förutom den begränsade garantin häri, är härmed uttryckligen uteslutna. Vissa stater tillåter inte uteslutning eller begränsning av oavsiktliga skador eller följdskador eller längd på underförstådda garantier, så begränsningarna eller undantagen kanske inte gäller dig. Denna garanti ger dig specifika juridiska rättigheter och det är möjligt att du kan ha andra rättigheter som varierar från denna garanti.

DENNA BEGRÄNSADE GARANTI ÄR DEN ENDA UTTRYCKLIGA BEGRÄNSADE GARANTIN OCH TILLVERKAREN TAR VARKEN ANSVAR FÖR ELLER BEMYNDIGAR NÅGON ATT ÅTA SIG NÅGRA ANDRA ÅLIGGANDEN GENTEMOT PRODUKTEN ANNAT ÄN DENNA GARANTI.

Garanti-, reparations- och distributionscentra:
För kunder utanför USA, kontakta din lokala distributör.
Nord- och Sydamerika: Hoopeston i USA. 1-800-621-5485
services@schumacherelectric.com
Europa:·Freightways·i Nederländerna·+31·71·4090704
customerservice@freightways.nl

Schumacher® och Schumacher-logotypen är registrerade varumärken som tillhör Schumacher Electric Corporation.